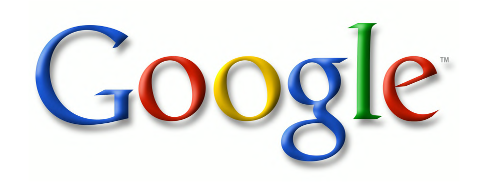
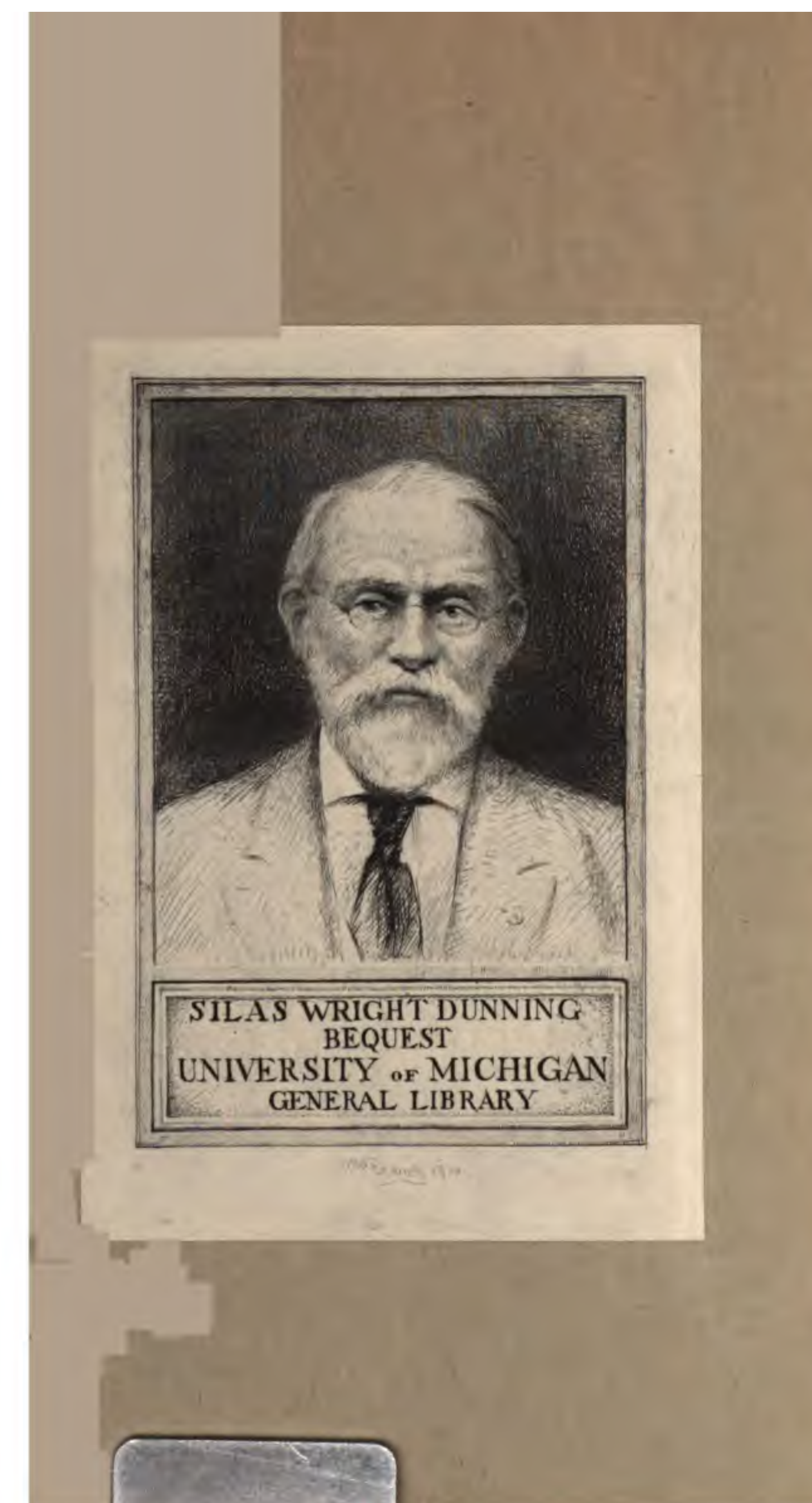




SILAS WRIGHT DUNNING
BEQUEST
UNIVERSITY OF MICHIGAN
GENERAL LIBRARY

COMPTE RENDU

DES

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

ET

DE LA COMMISSION CENTRALE

15322. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

COMPTE RENDU

DES

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

ET

DE LA COMMISSION CENTRALE

PARAISSANT DEUX FOIS PAR MOIS

ANNÉE 1893

PARIS
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184
1893

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Le Titre et la Table du Compte rendu des séances pour l'année 1892 paraitront avec le prochain numéro.

Séance du 6 *janvier* 1893.

PRÉSIDENCE DE M. CHEYSSON

Notifications, renseignements et avis divers. — La Société a reçu avis du décès de M. le comte de Failly, général de division, décédé le 15 novembre 1892, à Compiègne; il appartenait à la Société depuis 1885.

— Remercient de leur admission : MM. Gleize; H. Faure de Bouillianne; Braulot.

— Mme Vve Hachette écrit « qu'elle est très reconnaissante de l'honneur que la Société a rendu à la mémoire de son mari en rappelant ses efforts et ses travaux, et de l'expression de sympathie qui lui a été adressée ». Elle prie le Secrétaire général de transmettre à M. Cheysson, Président de la Commission centrale, ses remerciements pour la part qu'il a bien voulu y prendre personnellement.

— Le Président et le Secrétaire de la Société Imp. des amis des sciences naturelles, de l'anthropologie et de l'ethnographie, attachée à l'Université impériale de Moscou, mandent que, dans la

séance du 13/25 octobre 1892, il a été donné lecture du rapport fait par le Président de la Section de géographie sur l'Exposition géographique qui a eu lieu, cette année, au Musée impérial historique et sur la participation que la Société de Géographie (de Paris) a prise à cette Exposition.

A l'unanimité, elle a décidé « d'exprimer sa profonde reconnaissance à la Société de Géographie (de Paris) pour l'envoi d'une série de cartes et de publications nouvelles de la Société ».

— La Section de médecine et de chirurgie de l'Académie des sciences de l'Institut de France, ayant pris l'initiative de fêter le 70e anniversaire de la naissance de M. Pasteur, le Comité nommé à cet effet avait convié la Société de Géographie à assister à la cérémonie qui a eu lieu, avec une solennité touchante, dans le grand amphithéâtre de la Sorbonne, le mardi 27 décembre 1892.

— La Société nationale d'horticulture de France adresse, avec un bulletin d'adhésion, le programme et règlement du Congrès horticole de mai 1893, en faisant remarquer qu'il a été mis à sa disposition des médailles d'or, de vermeil, d'argent et de bronze.

Ces médailles « seront accordées aux auteurs des mémoires préliminaires jugés méritants et qui parviendront à la Société avant le 1er avril ».

— Le Comité constitué au commencement de l'année 1891 dans le but d'élever en France un monument à la mémoire de Doudart de Lagrée fait savoir qu'il a terminé la première partie de sa tâche, la plus ardue.

Il a recueilli jusqu'à ce jour une somme de 26368 fr. 31 ; les frais déduits, il reste 25248 fr. 81. — La ville de Grenoble a été désignée comme étant le centre des populations qui peuvent réclamer Doudart de Lagrée pour concitoyen.

Le Comité, « persuadé que l'on ne saurait mieux honorer la mémoire de Lagrée qu'en perpétuant le souvenir de son nom dans la marine, à laquelle il appartenait, et dans les populations indo-chinoises, au milieu desquelles il a vécu si longtemps et chez lesquelles repose sa dépouille mortelle, a prélevé une somme de 3000 francs, sur laquelle 2000 francs ont été mis à la disposition de M. le Ministre de la Marine, pour être affectés par moitié à l'institution d'un prix annuel en faveur du matelot des divisions navales de Chine ou d'Indo-Chine qui se sera le plus distingué par sa conduite et son courage ; et d'un prix de valeur égale en faveur de l'élève de l'établissement des pupilles de la marine qui aura obtenu le meilleur classement en géographie pendant sa dernière

année de séjour. Les 1000 francs restants ont été mis à la disposition de l'*Alliance française*, qui instituera un prix perpétuel à décerner chaque année à l'un de ses établissements d'Extrême-Orient. Ces trois fondations porteront le nom de *Prix Doudart de Lagrée*. S'il existe, une fois tous les frais soldés, un reliquat, il sera consacré à la fondation, à Grenoble, d'un quatrième prix Doudart de Lagrée ».

— La *Geographical Society of California*, qui vient de se constituer à San-Francisco, fait part de sa création.

— L'Académie royale des sciences de Turin rappelle que, depuis le 1er janvier 1891, est ouvert un concours auquel, suivant la volonté du testateur (le Dr Bressa), seront admis les savants et les inventeurs de toutes les nations.

Ce concours a pour but de récompenser le savant ou l'inventeur, à quelque nation qu'il appartienne, lequel, durant la période quatriennale de 1891-94, « au jugement de l'Académie des sciences de Turin, aura fait la découverte la plus éclatante et la plus utile, ou qui aura produit l'ouvrage le plus célèbre en fait de sciences physiques et expérimentales, histoire naturelle, mathématiques pures et appliquées, chimie, physiologie et pathologie, sans exclure la géologie, l'histoire, la *géographie* et la statistique ».

Ce concours sera clos le 31 décembre 1894. La somme fixée pour ce prix, la taxe de l'imposition mobilière déduite, sera de 10 416 (dix mille quatre cent seize) francs.

Ceux qui ont l'intention de se présenter à ce concours devront le déclarer, dans le délai fixé, par une lettre adressée au président de l'Académie, et transmettre l'ouvrage au moyen duquel ils concourent. Cet ouvrage devra être imprimé ; on ne tient aucun compte des manuscrits.

L'Académie donne le prix à celui des savants qu'elle en juge le plus digne, bien qu'il ne se soit pas présenté au concours.

— M. Emile Deyrolle, directeur de la revue illustrée *le Naturaliste*, informe la Société que, du 23 au 26 janvier 1893, aura lieu à l'Hôtel Drouot, la vente des collections de feu Émile Eudel. Ces collections comportent principalement des objets d'ethnographie.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Jules Girard, secrétaire adjoint, adresse une brochure intitulée : « Notes de géographie littorale. » Cette étude, accompagnée de cartes dressées par l'auteur, comprend des recherches sur le mouvement des sables, la transformation des deltas, celle des

estuaires et le fond des mers anciennes existant à la surface des continents. L'auteur a cherché à démontrer que l'état actuel de la surface de la terre, et particulièrement des rivages de la mer, est une conséquence des actions extérieures qui se sont manifestées dans le passé, et se manifestent encore dans le présent.

— M. l'abbé Bauron (de Lyon) adresse un intéressant ouvrage : « De Carthage au Sahara », dont il est l'auteur, et qui, sous forme de récit de voyage, résume d'une manière agréable et instructive l'histoire, la géographie et l'archéologie de la Tunisie, y compris le pays des Chotts (Tozeur, Nefta, etc.), et la région plus méridionale encore des Troglodytes Matmata.

— M. J. Tarride adresse, de Bordeaux, le premier cahier d'une « Méthode pour l'usage du tracé des cartes et de l'enseignement de la géographie à l'usage des élèves des écoles primaires ». L'ouvrage sera complet en trois cahiers.

— La *Church Missionary Society*, de Londres, adresse : 1° les trois premiers fascicules de l'*Atlas* des Missions (7ᵉ édition) publié par ses soins; 2° une brochure illustrée sur l'Ouganda.

— La Société géographique de Berlin adresse l'exemplaire de l'Atlas accompagnant l'ouvrage de M. K. Kretschmer, ouvrage qui a été rédigé, sous les auspices de cette Société, à l'occasion du 400ᵉ anniversaire de la découverte de l'Amérique.

— M. Hubert Vaffier fait un nouvel envoi de photographies.

« J'ai pu, écrit-il, exécuter entièrement le voyage que j'avais entrepris sur les côtes autrichiennes de l'Adriatique et en Grèce, et remplir la mission que le Ministre de l'Instruction publique m'avait accordée. Depuis mon retour, j'ai beaucoup travaillé à mettre au net les nombreux clichés photographiques que j'avais rapportés. Aujourd'hui une première partie de mon voyage est terminée, soit toutes les côtes de l'Adriatique, Illyrie, Istrie, Dalmatie, etc., et même quelques courses en Herzégovine, Bosnie et Montenegro.

« Je vous envoie aujourd'hui les photographies concernant cette première partie de mon voyage; elles sont au nombre de deux cent dix-huit, et elles se suivent comme le voyage a été fait. J'espère, le mois prochain, vous envoyer la seconde partie de mon voyage qui comprend la Grèce. »

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE.

[**Asie**]. — Le Dʳ Meyners d'Estrey fait part des nouvelles géographiques suivantes, relatives à l'Asie :

« L'officier russe Grombtschewski, bien connu par ses explorations en Asie centrale, fait des préparatifs pour une nouvelle expédition.

« Le Dr Charles Diener, de Vienne, qui voyage en Asie, compte bientôt pénétrer dans le Tibet, en passant par les vallées profondes au sud de la chaîne des Nanda-Davi, par Munshiari dans la vallée de Goriganga et par Milam.

« Il y a de bonnes nouvelles de l'expédition anglaise au Karakorum, sous Conway. Le 11 mai, elle partit de Gilgit, passa par la vallée de Bagoroh et découvrit, dans la partie haute de cette vallée, un énorme glacier. Le mauvais temps l'obligea de revenir à Gilgit. En juin, elle se mit en route pour Nagar, et Conway réussit à traverser le Hispar, la passe la plus longue de tous les glaciers du monde. Après avoir étudié le système des glaciers du Karakorum septentrional, il descendit par le glacier de Biafo à Askoley. En quatre jours il arriva au glacier de Baltoro, qu'il traversa; puis il pénétra dans des régions entièrement inconnues. Il fit l'ascension d'un pic de plus de 7000 mètres de hauteur et en vit un autre dépassant de 600 mètres celui sur lequel il se trouvait. Au pic de plus de 7000 mètres, il donna le nom de *Trône d'or*. Le mauvais temps et le manque de vivres obligèrent l'expédition à descendre à Leh.

« Le lieutenant H.-B. Walker vient de découvrir un chemin direct entre la Birmanie du sud et la province d'Arrakan. Ce chemin part de Napeh, dans le district de Minbu, traverse la ligne de partage des eaux entre l'Irraouaddi et le golfe du Bengale, par la passe de l'An et aboutit à Dalet qu'on peut d'Akyab atteindre facilement par eau, tandis que le voyage par terre est très difficile à cause des nombreux marécages. De là, Walker retourna en Birmanie par un autre chemin plus au nord; ce chemin est plus fatigant à cause des montées et des descentes. Le voyageur considère la première route comme la plus favorable au tracé d'un chemin de fer; mais il faudra de grands travaux d'art. »

— Extraits de lettres de M. Dutreuil de Rhins :

« Khotan, 17 juin 1892. — ... Vous savez que, pendant mon second séjour à Khotan, j'ai terminé un travail sur cette ville et que j'ai fait de nombreuses excursions aux environs, à 20 milles à la ronde, visitant ce qu'on appelle les « anciennes villes », y recueillant les débris de poteries de mon second envoi de collections, photographiant, dessinant, prenant des observations régulières de météorologie et deux cents observations astronomiques, etc.

« De son côté, Grenard s'est perfectionné dans la connaissance du russe à Kachgar où il est resté trois mois ; il parle et écrit bien cette langue ; quant au turc, il l'interprète suffisamment pour n'avoir pas besoin d'intermédiaire. Il a fait un travail de traduction de manuscrits que j'enverrai au ministère par ce courrier et qui sera transmis à l'Académie. Il a continué à prendre des notes sur l'archéologie, l'histoire, le commerce, l'agriculture, etc., et il m'a aidé à acheter les objets de collection qu'il fallait acquérir.

« Pour l'histoire naturelle, j'ai été aidé par un de mes hommes, nommé Moussa, dont je vous ai déjà parlé et, en réalité, c'est à Moussa qu'on devra cette partie de mes collections. Celles-ci, que j'ai expédiées avant-hier à M. Pétrovski avec deux exemplaires de la liste détaillée, se composent de 8 colis contenant 545 articles, objets ou paquets répartis en 17 catégories indiquées par lettres et numéros : photographies, livres, poteries, monnaies, échantillons d'eaux, de roches, de plantes, de bois, oiseaux, reptiles, insectes, graines, fruits, industrie (matières premières), industrie (outils), industrie (produits fabriqués); enfin papiers, livres et cartes (hors collection) dont je n'ai plus besoin. »

Dans une autre lettre datée de Sandjou (département de Kargalik), 16 novembre 1892, lettre adressée à M. Petrovsky et communiquée par M. Venukoff, M. de Rhins mande qu'ils sont arrivés à Leh (Ladak), le 2 octobre. Pour les renseignements sur leur voyage depuis Palour, leur séjour à Ladak et leur retour à Sandjou par la route du Karakorum, il renvoie à une lettre adressée à M. le baron Vrevsky.

La santé de M. de Rhins avait été très éprouvée; il comptait revenir à Khotan le 21 novembre, d'où il écrirait en France.

En Arabie: Charles Huber. — En 1884, le voyageur français Ch. Huber succombait, assassiné non loin de Djeddah, au cours d'une mission pour le Ministère de l'Instruction publique. La relation de son voyage a paru dans un volume publié par la Société asiatique et la Société de Géographie sous le titre de *Journal d'un voyage en Arabie*, 1883-1884, avec atlas.

De l'ouvrage et des carnets mêmes du voyageur ont été extraits les éléments des observations astronomiques faites par lui. M. Caspari, ingénieur hydrographe, a bien voulu, avec le concours de M. de Vanssay, élève-ingénieur hydrographe, calculer les éléments. Voici le tableau des positions déduites des observations de Charles Huber pour un certain nombre de localités de son itinéraire.

Ch. Huber. — *Voyage en Arabie.*

Observations astronomiques calculées par M. de Vanssay, élève-ingénieur hydrographe.

NOM DU LIEU	DATE	LATITUDE		LONGITUDE	
		OBSERVÉE	MOYENNE	BRUTE	CORRIGÉE
	1883				
Tedmor	1er Août	34°0′0″N.	34°0′0″N.		
Damas	18 Août	33 31 0	33 31 0		
Kâf	14 Sept.	31 25 0	31 25 0		
	2 Octobre			33°18′ E.	35°8′ E.(1)
Gouf	9 Octobre			34 44	37 3
El Ouquatiah	16 Octobre	28 44 45	28 44 45		
Gobbah	18 Octobre	27 56 25	27 56 25		
Hâil	26 Octobre	27 31 12	27 30 18	36 12 15	39 41 15
	27 Octobre	27 30 21			
	28 Octobre	27 30 27			
	7 Nov.	27 29 27			
	22 Nov.	27 31 38			
	23 Nov.	27 31 10			
	8 Déc.	27 30 9			
	12 Déc.	27 30 37			
	23 Déc.	27 29 23			
	1884				
	9 Janvier	27 30 20			
	11 Janvier	27 31 56			
	13 Janvier	27 30 43			
	21 Janvier	27 28 31			
	11 Avril	27 29 3			
	14 Avril	27 30 1			
	1883				
Gebel-el-Mandar	2 Nov.	27 29 5	27 29 5		
Aqdah	3 Nov.			35 31 15	39 33 15
Gebel-Gildiab	12 Nov.	27 40 38	27 40 38		
(*Arrêt de la montre*)					
	1884				
Mouqaq	25 Janvier	27 21 41	27 21 41		
Gebel-Serrâ	27 Janvier	26 56 51	26 57 20	60 25 20	39 31 45
		26 57 49			
El Quies	2 Février	27 17 44	27 17 44		
El Gab	4 Février	27 43 38	27 43 38	59 52	39 15 26
Gebel-el-Misma	7 Février	27 15 38	27 15 38		
Noqrah-Rokhom	9 Février	27 3 21	27 3 21	58 12 3	37 44 15
El Mahaggeh	11 Février	26 55 55	26 55 55	58 6 15	37 41 57
Teima	16 Février	27 36 46	27 37 42		
	17 Février	27 38 10			
	18 Février	27 37 20		56 44 49	36 32 48
	19 Février	27 38 0			
	7 Mars	27 38 39			
	11 Mars	27 37 22			
	12 Mars	27 37 29			
Campement du Ara-	13 Mars	27 37 50		56 2 45	36 32 48
bo-Atiach	24 Février	27 48 27	27 48 27	55 46 39	35 45 9
Tabouq	28 Février	28 23 3	28 22 30		
	29 Février	28 22 22		54 25 20	34 32 35
Oued Reday	2 Mars	28 10 16	28 10 16	54 36 45	34 47 31
El Ala	17 Mars	26 37 39	26 37 39		
Campement de 1881	18 Mars	26 36 14	26 36 14 (2)		
El Heger	24 Mars	26 47 50			
	25 Mars	26 47 53	26 47 30	55 14 0	36 5 5
	26 Mars	26 46 55			

(1) On a adopté comme départ l'ancienne valeur 35° 8′.

(2) Douteux. — Voy. Gebel-Misma.

Les données du voyage sont insuffisantes pour assurer le calcul des longitudes. Ce que Huber appelait l'heure de Paris n'était certainement pas cette heure. Mais on peut néanmoins penser que les différences de longitudes de points voisins, telles qu'elles figurent à la colonne *longitude réduite*, donnent d'assez bons renseignements.

M. Caspari et M. de Vanssay n'ont pas fait le calcul complet des déclinaisons de la boussole, que d'ailleurs il sera intéressant de refaire quand on possédera les latitudes des points d'observation obtenues à l'aide d'une première construction de l'itinéraire. La carte pourra être alors orientée au moyen des observations de la boussole corrigée.

[**Afrique**]. — Le comte du Paty de Clam, contrôleur civil suppléant à Gabès (Tunisie), envoie un travail manuscrit sur l'empire du Baoutchi et sa province du Mourna. « Ce travail contient des détails que je crois inédits sur une région peu connue du Soudan. Je les ai recueillis de la bouche d'un habitant du pays. Mais, comme il ne parlait que la langue du Baoutchi, j'ai pris un nègre du Bournou, habitant Gabès, comme interprète, car il parle l'arabe. Aussi l'orthographe des noms nouveaux correspond-elle à l'euphonie de la prononciation de ces deux indigènes.

« Le commandant Monteil, vous le verrez, a dû traverser ou longer une partie des régions étudiées. Les détails d'El-Hadj-Mohamed-bey-Adam pourront donc être corroborés prochainement. »

Reconnaissances dans le Sahara tunisien. — De Houz, par Kebilli, Tunisie, 18 décembre 1892, M. V. Cornetz, ingénieur civil, adresse la communication suivante dans la pensée qu'elle intéressera la Société de Géographie, étant donné l'intérêt qu'on porte actuellement en France à la question de la pénétration en Afrique, ainsi que la phase nouvelle dans laquelle la question Touareg paraît être entrée :

« Il existait encore récemment une lacune importante dans la géographie de l'Afrique française. Je veux parler de la contrée saharienne comprise entre le sud de la Tunisie et les routes suivies et étudiées en premier lieu par M. H. Duveyrier ; routes figurées par la ligne el Oued Souf, Bir er Reçof, Rhadamès et la ligne Rhadamès, Sinaoun, Nalout. Cette contrée affecte la forme d'un triangle dont le sommet est Rhadamès, et dont la base est formée par la réunion des derniers territoires reconnus et carto-

graphiés par les officiers français depuis l'occupation de la Tunisie. Ces territoires comprennent, en dehors des feuilles extrême-sud de la carte au 1/200 000e de la Tunisie, les éminents travaux de M. le commandant Rebillet et de M. le capitaine de Bescherelle. La « Carte de la région frontière, novembre 1890 » de M. le commandant Rebillet va jusqu'au puits de Bir Keçira, à 85 kilomètres au sud de Douirat, premier point d'eau sur la route de Douirat à Rhadamès. Enfin le plus important itinéraire de M. le capitaine de Bescherelle rattache le Nefzaoua, dernière province habitée de la Tunisie, au susdit point extrême de Bir Keçira.

« Le triangle dont je viens de préciser les limites peut être appelé « Sahara tunisien ». Il comprend 50 à 60 000 kilomètres carrés, et on n'en connaissait l'intérieur que par des renseignements indigènes recueillis principalement par Henri Duveyrier, M. V. Largeau, et en dernier lieu par les officiers de renseignements de la brigade d'occupation de la Tunisie.

« Quelques mots d'explication sont nécessaires pour faire comprendre comment il se fait qu'un pays si proche de Gabès et par conséquent de l'Europe soit resté totalement inexploré.

« Anciennement cette contrée était parcourue par de nombreuses caravanes qui amenaient des esclaves en Tunisie, mais la sécurité n'y régna jamais. Lors de l'occupation française, les *djichs*, bandes pillardes de dissidents tunisiens et de Tripolitains, sillonnèrent le pays ; enfin les Touareg vinrent fréquemment razzier les nomades tunisiens. Ce n'est donc que depuis 1889, époque de l'occupation militaire du Nefzaoua, que la paix et la sécurité règnent dans le Sahara tunisien et permettent de l'explorer.

« J'entrepris en avril 1891 une première excursion en suivant la route de Douirat (Tunisie), par Bir Keçira, Oglet Djenneien, Bir Zar, Oasis Tiaret, à Rhadamès. Arrivé au coucher du soleil, dans ce dernier endroit, j'eus le temps de visiter ce que la célèbre oasis possède de plus remarquable, c'est-à-dire la source de la Jument, le grand cimetière, les puits à bascules, etc. La présence de Touareg hostiles ainsi que d'autres motifs trop longs à énumérer me firent juger plus sage de repartir pendant la nuit. Rhadamès est du reste si parfaitement connu par les rapports des divers voyageurs qui y ont séjourné, qu'un séjour prolongé n'aurait satisfait que ma curiosité de touriste sans m'apprendre rien de nouveau au point de vue géographique.

« Le résultat pratique de l'excursion fut de démontrer qu'on peut aller à cheval de Gabès à Rhadamès en dix jours, sans fatigue,

en faisant à peu près 50 kilomètres par jour. Par contre, un projet de voie ferrée menant de Tunisie à Rhadamès par cette route paraît pratiquement difficile, vu les nombreux travaux d'art nécessaires, et politiquement impossible, attendu que les dernières grandes vagues de l'Erg oriental obligent à entrer en Tripolitaine bien avant Rhadamès (Voy. projet de Transsaharien par la Tunisie, proposé par M. E. Blanc devant la Société de Géographie, séance du 20 mai 1889).

« Ce voyage m'ayant intéressé aux choses d'Afrique, je résolus de parcourir le Sahara tunisien pendant les longs hivers que ma santé m'oblige à passer dans le climat sec de l'Afrique septentrionale.

« H. Duveyrier, auquel je communiquai mon itinéraire de Rhadamès, me fit l'honneur de me recommander les problèmes géographiques suivants :

« 1° Topographie et étude des diverses autres routes de caravanes menant de Tunisie à Rhadamès, ainsi que des itinéraires coupant transversalement ces routes. Il était particulièrement intéressant de rattacher, en passant par Bir er Reçof, les derniers puits tunisiens au point extrême-est de M. F. Foureau, point nommé Hassi Meï du nord;

« 2° Tracé des Oueds tunisiens sahariens. Ces Oueds descendent du haut de la falaise qui domine la plage quaternaire nommée « Arad de Gabès », et viennent mourir dans l'Erg oriental, de diverses manières, après avoir plus ou moins profondément entamé de l'est à l'ouest la surface de la grande cuvette crétacée saharienne, si remarquablement décrite par M. G. Rolland, dans sa Géologie du Sahara. D'après une hypothèse datant probablement de V. Largeau, les cartographes avaient admis jusqu'à présent que le grand Oued Djenneien (Schenejje des cartes allemandes) était le collecteur de tous les autres Oueds situés au nord. Cette hypothèse ne s'est pas vérifiée ;

« 3° Délimitation détaillée de l'Erg oriental, d'el Ried Souf à Rhadamès. On sait que l'Erg oriental algérien vient en effet finir dans le Sahara tunisien. La connaissance du parcours total de la ligne de démarcation de l'Erg donne en même temps la praticabilité de la contrée. Cette dernière question, qui est la plus importante, a nécessité le plus de temps, car le grand Erg finit d'une manière capricieuse, en englobant à plusieurs reprises de grandes parties de terrains libres de sables, tels que *hammadas*, *chebkas*, groupes de hauts *gours*. Les solutions de ces intéressantes questions géographiques peuvent être considérées dès à présent comme

acquises et je pense qu'une centaine de journées d'itinéraires faits pendant l'hiver de 1891 à 1892 ainsi que pendant les derniers trois mois de 1892 et accompagnés d'observations astronomiques, suffiront à établir une carte de reconnaissance de la contrée.

« Au retour de mon voyage à Rhadamès, j'obtins, par suite de la très obligeante entremise de M. Lardy, ministre de la Confédération suisse à Paris, une lettre de recommandation de M. de Freycinet, ministre de la guerre de la République française, pour M. le général Leclercq, commandant la brigade d'occupation en Tunisie. Grâce à cette recommandation et à l'appui constant qui s'en est suivi de la part des autorités militaires françaises en Tunisie, l'accomplissement du projet que je m'étais proposé m'a été considérablement facilité et je suis particulièrement heureux d'en exprimer ici ma reconnaissance. »

— Lettre de M. Lionel Dècle :

« Caves de Sinoïa (Mashonaland), lat. S., long. E. de Greenwich, 16 octobre. — Je vous ai écrit de Fort-Victoria, le 10 septembre, vous donnant des détails sur ma visite aux ruines de Zimbabye ; j'espère que ma lettre vous sera parvenue (1). Arrivé à Fort-Salisbury, je me suis décidé à mettre à exécution le projet que j'avais formé de pousser jusqu'au Zambèze ; je suis actuellement en route pour cette direction.

« Je suis tout d'abord venu ici afin de visiter les lacs souterrains de Sinoïa, l'un des spectacles les plus merveilleux qu'il m'ait été donné de voir dans cette partie du monde. L'eau y est d'un bleu merveilleux et l'ensemble bien supérieur à la Grotte d'azur de Capri. Le temps me manque pour vous donner des détails. Je suis en effet absorbé par le recrutement des quarante porteurs qui me sont nécessaires pour atteindre le Zambèze : tous les indigènes sont occupés à préparer leurs champs et ce n'est que par force que je puis obtenir des hommes. Je compte atteindre le Zambèze à Zumbo : ma route passera entre les rivières Manyami et Angwa. De Zumbo je descendrai le fleuve jusqu'à Téte et de là je pousserai sans doute jusqu'au lac Nyassa.

« Ci-joint vous trouverez un tracé de ma route de Salisbury ici. Ce tracé n'avait jamais été relevé auparavant. Par ce courrier, je vous envoie également un certain nombre de photographies extraites de ma collection. »

(1) La Société n'a pas reçu la lettre dont parle le voyageur.

[**Amérique**]. — *Sur quelques documents peu connus relatifs à la découverte de l'Amérique.* — M. Gabriel Marcel appelle l'attention de la Société sur quelques documents peu connus relatifs à la découverte de l'Amérique avant Christophe Colomb.

« Je n'ai nullement l'intention, dit-il, de porter atteinte à la gloire du marin génois ni de rabaisser le mérite de sa découverte. Des entreprises isolées et non suivies d'effet, des récits de découvertes effectuées à la suite de tempêtes et auxquelles la volonté des découvreurs fut complétement étrangère, ne peuvent diminuer l'incomparable audace de son entreprise ! Ce que je veux établir, c'est que Christophe Colomb fut précédé sur la route de l'ouest, qu'il ne fut pas effrayé des épouvantables dangers dont on la disait prodigue, enfin qu'il sut démêler, dans ces innombrables légendes, dans ces fables terrifiantes, la part minime de vérité qu'elles contenaient et qui devait le confirmer dans les idées que la science lui avait inspirées. Si la route était longue, et semée de périls de toute sorte, du moins elle devait le mener à ces rivages asiatiques dont il rêvait sans cesse ; la preuve en était dans les récits mêmes qu'il recueillit au cours de ses multiples voyages et de ses aventureuses navigations. Loin de le décourager, loin de donner à ses pensées un caractère chimérique, ils leur prêtaient au contraire un aspect réel, vécu et tangible.

« L'une des plus anciennes parmi ces relations, l'une de celles que Colomb dut entendre raconter alors qu'il résidait à Lisbonne nous a été conservée dans un manuscrit arabe : « La Perle des merveilles, mélanges de géographie et d'histoire naturelle », qui est dû à Zein-eddin-Omar surnommé Ebn-al-Ouardi (1). Ce savant arabe serait mort en 1446 selon d'Herbelot, en 1358 suivant quelques autres.

« Au tome II des *Notices et extraits des manuscrits de la Bibliothèque du roi*, de Guignes nous a donné un intéressant résumé de cet ouvrage. Nous y relevons une très curieuse tentative faite dans l'ouest par les Arabes à une époque lointaine que nous ne pouvons fixer.

« Après avoir dit que toute la péninsule ibérique est bornée par la mer *des Ténèbres* qui est fort dangereuse, Ebn-al-Ouardi ajoute que huit personnes de cette ville, curieuses de connaître ce qui était au delà, équipèrent un vaisseau de toutes les provisions nécessaires pour un long voyage et jurèrent de ne point revenir

(1) Bibl. nat. Ms arabes 577, 588 à 594, 601.

qu'elles n'eussent pénétré jusqu'à l'extrémité de cette mer et à la terre qui pouvait être à son occident. » Au bout de vingt-trois jours de navigation et entraînés par les vents dans le midi, les navigateurs atteignent une île qu'ils appellent l'*île aux Moutons* à cause du grand nombre d'animaux de cette espèce qu'ils y trouvent. Après avoir fait de l'eau, ils reprennent la mer et douze jours plus tard ils abordent dans une île habitée par des hommes *rouges* et de grande taille. Trois jours plus tard, informé de leur arrivée, se présente un interprète qui leur parle arabe. Le roi de cette île leur fait dire « qu'il avait également envoyé de ses sujets à la découverte dans cette vaste mer, qu'ils avaient navigué vers l'occident pendant un mois, qu'enfin arrêtés par les ténèbres dont ils furent surpris, ils étaient revenus sans avoir rien vu. Les navigateurs de Lisbonne, informés dans cette île qu'ils étaient à plus d'un mois de chez eux, se rembarquèrent et revinrent à Lisbonne où, en mémoire de cet événement, on donna à un quartier de la ville le nom de *quartier de ceux qui ont été trompés* et ce nom, dit l'auteur arabe, existe encore à présent. »

« De Guignes accepte toutes les données de ce récit sans songer que Ebn-al-Ouardi rapporte une vieille légende à laquelle a dû forcément se mêler une forte part de romanesque. C'est en 1147 que les Arabes ont perdu Lisbonne, définitivement reprise par Alphonse Ier, et l'expédition mentionnée ci-dessus est incontestablement antérieure à cette date. En admettant que Ebn-el-Ouardi soit mort en 1446, il y avait donc plus de trois cents ans que les hardis marins dont il est question s'étaient lancés à travers la mer ténébreuse à la recherche de nouvelles terres.

« De Guignes conclut aventureusement de ce que ces navigateurs avaient trouvé dans l'île où ils avaient abordé un interprète parlant l'arabe, qu'ils avaient été précédés dans cette localité par des marins de même nationalité.

« Il ajoute que ce récit, que le seul fait de la constatation de couleur des indigènes suffisait à authentiquer, prouve une fois de plus que les Arabes ne se contentaient pas de suivre les côtes, mais qu'ils osaient se lancer au large. On sait d'ailleurs qu'ils fréquentaient les Canaries et le temps qu'ils ont mis à atteindre la terre semble indiquer que c'était une île américaine. Enfin le nom de *quartier de ceux qui ont été trompés*, nom qui existait encore au temps d'El-Ouardi, semble dénoter que les contemporains de nos navigateurs, tout en admettant leur bonne foi, ne croyaient guère à toutes les particularités de leur expédition.

« Je ne sache pas qu'aucun des innombrables ouvrages relatifs à Christophe Colomb qu'aura vus éclore l'année 1892 ait parlé de cette curieuse tentative faite par les Arabes antérieurement au douzième siècle de notre ère, c'est pourquoi j'ai cru qu'il était bon de la rappeler.

« Christophe Colomb avoue lui-même (1) qu'un marin du port de Santa-Maria et un pilote de Murcie lui ont assuré avoir été emportés par les tempêtes sur des côtes lointaines dans l'ouest, y avoir fait de l'eau et des provisions. Les noms de ces pilotes, il ne les cite pas; Fernandez de Oviedo ne nomme pas davantage ce marin qui, emporté par fortune de mer jusqu'aux côtes de Haïti, aurait en mourant légué à Colomb le secret de sa découverte. Oviedo ne rapporte ce fait que comme une fable indigne de créance (2), cela n'a cependant pas empêché la plupart des historiens d'Amérique d'aller la repêcher dans ses écrits, d'y ajouter des particularités (elles ne concordent pas entre elles) afin de la rendre plus croyable.

« Garcilasso, qui écrivait cent vingt ans après la découverte de l'Amérique, affirme que ce précurseur de Colomb s'appelait Alonso Sanchez et qu'il était originaire de Huelva. Bien qu'il n'existe aucun texte contemporain relatif à cet Alonso Sanchez, on s'est incidemment occupé de lui au Congrès des américanistes de Huelva, et un prêtre, D. Baldomero de Lorenzo y Leal (3), n'a pas craint de consacrer 310 pages à cette figure légendaire.

« Dans un article aussi érudit qu'impartial (4), mon ami D. Cesareo Fernandez Duro, l'un de ceux qui ont le plus contribué au mouvement de rénovation dont nous sommes témoins dans les études historiques en Espagne, a rappelé qu'Alonso Martin Pinzon, pour stimuler les marins indécis, leur parlait de maisons aux toits d'or, et que Pedro Velasquez de la Frontera leur disait qu'avant d'atteindre la terre, ils devraient franchir des eaux couvertes d'herbes (mer des Sargasses) et il en conclut qu'à Palos, comme à Huelva, on savait la part de vérité qu'il y avait au fond de toutes les légendes colportées dans la région.

« Mais ce qui nous a le plus frappé dans le travail de M. Fernandez Duro, c'est un long passage qu'il emprunte au récit d'un parent du roi de Bohême, Léon de Rosmithal, baron de Blatna, qui parcourut

(1) Las Casas, *Hist. de Indias*, lib. I, chap. XIII.
(2) Mejor es dudar en lo que no sabemos que porfiar lo que no esta determinado.
(3) *Cristobal Colon y Alonso Sanchez...* — Jerez, 1892, in-8.
(4) *Boletin de la Academia de la Historia*, juillet-septembre 1892.

l'Espagne en 1466 (1). Après avoir fait son pèlerinage à Compostelle, le noble baron gagna Finisterre où il voulait contempler le miraculeux navire de pierre qui transporta Dieu et sa mère. Là, en face de l'immensité des flots et des secrets qu'ils lui dérobaient, il apprit d'un marin du pays le récit extraordinaire que nous abrégeons.

« Un roi de Portugal, ayant équipé pour quatre ans trois navires, embarqua sur chacun d'eux douze écrivains chargés de décrire tous les incidents de la navigation et les pays qu'ils visiteraient. Au bout de deux ans de navigation et après la traversée, pendant quinze jours, d'une région ténébreuse, ils débarquèrent dans une île où ils trouvèrent des demeures souterraines inhabitées, mais remplies d'or et d'argent. Ils ne voulurent pas y toucher et se rembarquèrent.

« Peu de temps après être rentrés dans une partie de l'Océan claire et ouverte, ils aperçurent des vagues hautes comme des montagnes, dont la crête semblait vouloir atteindre les nuages et dont le bruit assourdissant les frappa de terreur. Ils se consultèrent pour décider s'ils devaient affronter ces vagues ou revenir en arrière. Ils convinrent que deux navires tenteraient l'entreprise, tandis que le troisième attendrait leur retour. Au bout de seize jours de vain espoir, ce dernier reprit la route du Portugal où il arriva après deux ans d'absence.

« Il y a lieu de croire que cette légende, racontée en 1466 au voyageur allemand, était très ancienne, car la part du merveilleux y est grande ; on peut cependant reconnaître dans ces vagues si hautes et si bruyantes le phénomène de la *pororoca* qu'allaient observer quelques années plus tard Christophe Colomb, Vicente Yanez Pinson et Diego de Lepe.

« Aux premiers découvreurs nous devons également la preuve de navigations antérieures, vraisemblablement involontaires. Colomb, à son second voyage, ne dit-il pas que les Caraïbes de la Guadeloupe avaient en leur possession les restes d'un navire européen, ainsi qu'une marmite en fer qu'ils ne pouvaient avoir fabriquée ? L'ambassadeur Pascualigo, dans une lettre citée par M. Harrisse, ne raconte-t-il pas qu'au voyage de 1501 des frères Cortereal, les

(1) *Viajes por España* de Jorge de Einghen, del baron Leon de Rosmithal de Blatna, de Francisco Guicciardini y de Andres Navajero, traducidos, anotados... por D. Antonio Maria Fabié... — Madrid, libreria de los bibliofilos, 1879, in-12. Cet ouvrage fait partie de la précieuse collection qui a pour titre général : *Libros de antaño*.

Portugais virent près de Terre-Neuve un fragment d'épée dorée aux mains des indigènes et des pendants d'argent aux oreilles d'une Indienne ?

« Enfin le même M. Fernandez Duro (1) n'a-t-il pas établi, d'une manière irréfutable et au moyen de documents par lui réunis, que les pêcheurs de la côte cantabrique, dans leurs aventureuses poursuites des baleines, touchèrent plus d'une fois aux côtes nord-est de l'Amérique ?

« Citons en terminant, puisque nous parlons de la côte septentrionale du nouveau continent, une expédition qui devait partir pour le Groenland en 1492. On sait que le pape Léon XIII a envoyé à l'Exposition de Madrid des reproductions photographiques d'un certain nombre de bulles tirées des archives secrètes du Vatican, bulles relatives à l'Amérique. Le plus intéressant de ces documents est un bref d'Alexandre VI, daté de la première année de son pontificat (1492).

« Le premier évêque du Groenland fut Albert, qui prit en 1055 possession du siège de Gardar. Le christianisme florissant s'était étendu sur les provinces du Markland et du Vinland, lorsque, en 1418, ces établissements furent désolés, encore moins par la peste noire que par les ravages de barbares venus d'Amérique qui détruisirent la cathédrale, ravagèrent le pays et emmenèrent les habitants en esclavage. En 1448, la chrétienté, commençant à se relever, écrivit au pape Nicolas V pour l'informer de son état et de ses besoins spirituels. Le 20 septembre, le pape expédia aux évêques islandais, Gottsvin de Skalholt et Gotschalk de Olar, une bulle pour qu'ils nommassent un évêque du Groenland s'ils le jugeaient utile, en se mettant d'accord avec leur métropolitain, l'archevêque de Drontheim. Cette pièce figure au nombre des documents exposés par le Saint-Père.

« Le bref d'Alexandre VI, après avoir rappelé la triste situation où le Groenland s'est trouvé réduit pendant quatre-vingts ans, par suite de l'absence de prêtres, ajoute que les habitants sont retombés dans la superstition de leurs ancêtres, « n'ayant conservé comme souvenir de la religion chrétienne qu'un corporal avec lequel fut célébrée, un siècle avant, la messe par le dernier prêtre du pays et qu'on n'expose qu'une fois l'an à la vénération publique (2) ». Instruit de ces faits, un bénédictin de l'observance, nommé frère

(1) *Disquisiciones nauticas*, t. VI.

(2) Articles du R. P. Fita, *Boletin de la Academia de la Historia*, 1892, p. 236 et 476.

Mathias, a équipé à ses frais un navire; il a été nommé au siège épiscopal de Saint-Nicolas de Gardar par Innocent VIII, et, par le bref dont nous parlons, le pape Alexandre VI mande d'expédier gracieusement et sans dépens les bulles au nouvel évêque.

« Cet important document a été découvert par le Dr Lucas Jelic (1), qui en a donné connaissance au Congrès catholique de 1891. Le Frère Mathias a-t-il été au Groenland? Il serait assez intéressant de savoir si, au moment même où Christophe Colomb découvrit les Antilles, les anciennes expéditions étaient reprises au Groenland; en tout cas, le souvenir de ce pays ne s'était point perdu comme on l'avait cru longtemps. Il est fort possible que les archives du Vatican, ouvertes aujourd'hui avec tant de libéralité, nous permettent de résoudre ce problème. Il y a là une coïncidence qu'il était bon de rappeler. »

La célébration de la découverte de l'Amérique, il y a cent ans. — M. Daniel Bellet adresse la notice suivante :

« On se figure assez généralement que c'est à la fin de notre siècle que, pour la première fois, on a célébré la merveilleuse découverte de Colomb; il paraît bien probable qu'en 1592 et en 1692 on n'a point songé à célébrer cet anniversaire, du moins on n'a gardé ni compte rendu ni souvenir des cérémonies qui ont pu être célébrées à cette occasion; mais il en a été autrement en 1792, et c'est généralement ce que l'on ignore.

« D'après les renseignements fournis assez récemment par certains journaux américains, c'est en Angleterre que fut fêté cet anniversaire. En 1788, M. E. Winchester, originaire des États-Unis, et qui avait acquis une réelle réputation de prédicateur tant en Angleterre que dans la Confédération, se mit en tête d'organiser une cérémonie pour célébrer le tri-centenaire de la découverte du Nouveau-Monde. Le 12 octobre 1792, devant une assemblée de vingt mille personnes peut-être, il fit un discours très écouté sur « Colomb et ses découvertes ». Ce discours ayant eu un vrai succès, l'auteur le livra bientôt à l'impression; à coup sûr, il en existe aujourd'hui fort peu d'exemplaires, et il paraîtrait même que M. James T. Onderdonk, de Chicago, est seul à en posséder un.

« L'orateur prit surtout comme thème le développement futur et l'avenir de l'Amérique. « A lui seul le siècle qui vient, trans-

(1) *L'Évangélisation de l'Amérique avant Cristophe Colomb...* — Paris, A. Picard, 1891, in-8. Pièce.

« formera l'Amérique, disait-il, plus que les trois siècles qui se sont « écoulés déjà depuis la découverte. L'avenir s'entr'ouvre ; je vois « les déserts se peupler. Je plonge mes regards jusqu'à l'époque où « ce vaste continent sera complètement peuplé d'êtres civilisés... » Il s'étendait en phrases mystiques et pompeuses qu'il ne serait pas très intéressant de relever, car elles pèchent un peu par la forme ; mais, au fond, elles prouvent que M. Winchester comprenait dès lors l'avenir merveilleux qui s'ouvrait pour la Confédération. Nous ne pouvons le suivre dans ce discours d'une phraséologie pompeuse ; mais il faut se rappeler que la proclamation de l'indépendance des États-Unis était encore de date récente, et, lorsque l'orateur fit imprimer et publier son discours, il y ajouta un appendice dans lequel il donnait la description de la ville nouvelle qui allait s'appeler Washington, ville située « à la jonction de la rivière Pawtomack et de l'Eastern Branch ». Il y avait joint un extrait du premier recensement qui venait précisément d'être terminé, cet extrait certifié conforme par T. Jefferson, secrétaire d'État.

Transporté à l'idée du magnifique développement de l'Amérique, « je vois, s'écriait-il un peu pompeusement, par delà les « années ! A mes regards étonnés, les États-Unis apparaissent dans « toute leur gloire ; je jette les yeux sur toutes ces régions aujour- « d'hui encore privées d'habitants et de vie ! Là où, pour l'instant, il « n'existe que des régions sauvages, plongées dans les ténèbres, je « vois, dans un avenir brillant, s'élever des États et des Empires ; je « vois s'édifier des églises, des temples de la science, de la sagesse. « Dans ces lieux qui ne sont visités aujourd'hui que par des bêtes « sauvages ou des hommes aussi sauvages qu'elles, j'entends le « bruit du travail ; je vois surgir de magnifiques cités ; le nou- « veau continent tout entier se montre à moi cultivé, civilisé, cou- « vert de villes et de villages ! Voyez l'or et l'argent de l'Amérique « se répandre sur la terre pour la gloire de Dieu ; l'esclavage « aboli, avec tout son cortège de malheurs ; les communications « ouvertes du nord au sud, de l'est à l'ouest, à travers le pays le « plus fertile ! »

« Deux ans après la célébration de l'anniversaire de 1792, on retrouve encore M. Winchester, continuant en Angleterre ses prédications sur des sujets généraux ; de retour aux États-Unis en 1794, il mourut en 1797 à Hartford.

« Dans l'année qui vient de finir, on a célébré un peu partout des fêtes en l'honneur de Colomb ; il nous a semblé intéressant de

relever ce qu'un modeste prédicant avait fait, il y a un siècle, pour ne point laisser passer la date d'octobre 1792 sans rappeler le souvenir du grand navigateur génois. »

Un canal côtier aux États-Unis. Note de M. Daniel Bellet :

« Si les Américains sont assez mal outillés au point de vue des routes, du moins les chemins de fer abondent sur leur territoire ; les voies d'eau y sont nombreuses et ils ont le projet de creuser un immense canal (nous disons immense comme longueur) qui mettrait en communication, par une voie d'eau intérieure, les ports de la côte de l'Atlantique. Il a été souvent question de ce projet, qui semble reprendre consistance.

« Dans son dessin général, cette voie s'étendrait du Massachussets à la baie du Texas, en mettant à profit, en coupant et en empruntant partiellement les baies, les *sounds* qui s'enfoncent plus ou moins profondément dans les terres et en utilisant également, autant que possible, les canaux qui existent déjà. Cela supposerait le creusement de trois canaux, coupant au travers, l'un, du cap Cod; l'autre, du Maryland ; et enfin le troisième, de la Floride ; mais il y a peu de chances qu'on adopte ce projet sous cette forme, car il entraînerait une dépense d'au moins 100 millions de dollars.

« Mais on a dressé un plan qui serait tout autre dans l'application, et semblerait pourtant pouvoir rendre les mêmes services.

« Il ne s'agit plus en ce cas que de faire un canal commençant à New-York et finissant à Charleston, canal qui passerait à travers la baie Raritan et suivrait la rivière de ce nom jusqu'à New-Brunswick ; il suivrait alors jusqu'à Bordentown le canal existant, et descendrait la Delaware jusqu'à Delaware-City, puis il gagnerait la baie de la Chesapeake et Norfolk. Il aurait ensuite à prendre la Southern River, le canal Albemarle and Chesapeake, la North Landing River, le *sound* Currituck, la North River jusqu'à Albemarle, enfin les *sounds* Pamlico, et arriverait ainsi à Moorehead-City. Il suffirait de bien peu de travaux de terrassement et d'excavation pour couper une série de langues de terre jusqu'à la rivière du cap Fear, de même que pour atteindre Charleston, à moins que, pour cette dernière partie du tracé, l'on se contente de prendre la mer jusqu'à Charleston.

« Les promoteurs de ce projet dont nous ne pouvons donner que l'économie générale, prétendent que ce canal serait précieux

au point de vue militaire pour la défense des côtes. C'est certainement beaucoup dire; quant au point de vue commercial, il n'est pas bien sûr que le profit serait bien sensible. Cependant les Américains prétendent que cette voie serait précieuse, en cas de blocus ou même d'attaques de flottes ennemies, pour approvisionner les ports de la côte de l'Atlantique. »

Communications orales.

Le Président annonce que nous avons le plaisir d'avoir, ce soir, parmi nous, un officier de cavalerie de la garde du czar, M. Léontieff, qui vient d'accomplir un voyage original autant que difficile et périlleux, en allant à cheval de Tiflis aux Indes. « Il n'a pas fait, toutefois, ce voyage en sportsman désireux de réaliser un tour de force hippique. M. Léontieff est parti avec la préoccupation de retrouver pas à pas la route suivie par Alexandre le Grand à son retour de l'expédition d'Asie. Chemin faisant, il a recueilli une importante collection de notes, de documents et de vues dont la Société sera bientôt mise à même d'apprécier tout l'intérêt et dont une note qu'on lira plus loin donnera comme l'avant-goût. »

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — M. Cheysson présente, de la part de l'auteur, M. Charles Lenthéric, ingénieur en chef des ponts et chaussées, son bel ouvrage *sur le Rhône*, en deux volumes. Le sous-titre du livre est : *Histoire d'un fleuve.*

« En effet, M. Lenthéric a écrit l'histoire, la monographie du Rhône, comme d'autres ont écrit l'histoire, la monographie d'un homme, d'une famille, d'un peuple. Pour l'auteur, un fleuve est une sorte d'être animé, un organisme véritable, qui a sa personnalité, son origine, ses développements, ses progrès, son évolution. Il est mêlé de la façon la plus intime à la vie des populations qui habitent ses bords et qui l'utilisent pour leurs communications et pour leurs échanges. Il constitue un agent puissant de pénétration, de transport à la fois pour les hommes, pour les marchandises, pour les idées, en un mot pour la civilisation.

« C'est ainsi que M. Lenthéric a compris l'histoire du Rhône, s'inspirant des études des spécialistes, géologues, ingénieurs,

épigraphistes, archéologues, géographes. Il les a rapprochées en une sorte de faisceau, en une synthèse, de manière à bien définir et à mettre en scène son héros : le Rhône, dont la personnalité vivante remplit et anime toutes les pages de son livre.

« Il nous a tracé lui-même son plan et exposé son programme en quelques lignes que je demande la permission de citer, parce qu'elles donnent en quelque sorte la clef de son ouvrage :

« Commencer l'étude de la vallée à l'origine des temps et la conduire jusqu'à nos jours; suivre le fleuve par étapes depuis la région sereine des glaciers où il prend sa source jusqu'aux immenses lagunes de son delta; décrire à travers les siècles les variations de son cours, de son lit, de sa flore, de son climat; raconter la naissance et le développement, la prospérité ou la décadence des villes échelonnées sur ses rives; exposer le rôle politique, économique et social qu'il a joué depuis la plus haute antiquité jusqu'à l'époque moderne; rappeler les principaux souvenirs mêlés à son existence; étudier en un mot le Rhône dans la nature, dans l'espace et dans le temps, ce serait là une œuvre vraiment magistrale. Mon seul mérite sera peut-être de l'avoir tentée. »

« Tous ceux qui ont lu ou qui liront son livre — et je souhaite que vous soyez de ce nombre — pourront attester que M. Lenthéric n'a pas seulement eu le mérite de tenter cette œuvre, mais qu'il a eu encore celui de la réaliser. Tel a été l'avis de l'Administration des travaux publics qui, dans un décret inséré ces jours-ci au *Journal officiel*, pour les décorations du jour de l'an, annonçait la nomination de M. Lenthéric au grade d'officier de la Légion d'honneur, et, parmi ses différents titres, mentionnait « ses belles études sur le Rhône ».

« Ce livre est écrit d'un style sobre mais élégant; la lecture en est très attrayante. Par le fond comme par la forme, il constitue un véritable modèle et je suis assuré d'avance que tous ceux qui, sur mon conseil, se donneront le plaisir de le lire, me sauront gré de le leur avoir signalé.

« Il serait grandement à souhaiter que chacun de nos cours d'eau en France fût doté d'un monographe ou d'un historien comme le Rhône a eu le sien.

« M. Lenthéric a bien mérité de la géographie, et notre Société doit lui savoir gré des services qu'il a rendus à cette science. »

— M. Cheysson présente ensuite, au nom des auteurs, MM. Jac-

cottey et Mabyre, une nouvelle carte de la série dont il a présenté plusieurs cartes antérieures.

Celle-ci est consacrée aux lignes télégraphiques internationales. On y voit les différents câbles terrestres et sous-marins du globe, leur longueur, les Compagnies ou les États qui les exploitent, l'indication des États et des Compagnies qui ont adhéré à la convention télégraphique internationale ou qui en suivent les règles, sans une adhésion expresse à cette convention.

Les câbles sous-marins sont au nombre de 1108 et mesurent 140 344 milles. Sur ces totaux, 880 câbles, d'une longueur de 14 480 milles, appartiennent à des États (moyenne par câble, $16^m,40$).

Le reste, soit 228 câbles, d'une longueur de 125 864 milles, appartient à des Compagnies privées (moyenne par câble $552^m,04$).

« La carte donne le détail de tout ce réseau, qu'on a comparé au système nerveux du globe. Elle est très claire, très expressive, très utile à tous ceux qui ont des relations avec l'étranger ; en un mot, elle mérite à tous égards de figurer dans une série que couvre et garantit le nom respecté de notre éminent vice-président, M. Émile Levasseur. »

— M. Harold Tarry offre les quatre derniers numéros du *Journal des mines et des chemins de fer* (15, 22, 29 décembre 1892 et 5 janvier 1893), dans lesquels il a publié une série d'articles sur le Transsaharien.

L'un de ces numéros est accompagné de la carte d'Afrique au 1/15 000 000e de M. Schrader, sur laquelle le commandant Monteil a bien voulu, le jour de son arrivée à Paris, tracer l'itinéraire qu'il a suivi, du Sénégal à la Tripolitaine, par le lac Tchad.

Cette question du Transsaharien, avait été enterrée depuis le massacre de la mission Flatters (16 février 1881). Elle vient de ressusciter, dans les derniers mois de 1892, à la suite de deux événements récents, d'une importance capitale pour la réalisation de ce grand travail d'utilité publique qui reliera nos possessions du nord et de l'ouest de l'Afrique.

Ce sont : 1° le séjour à Alger, du 17 au 25 novembre 1892, d'une députation de Touareg Azdjer et Hoggar, qui a été reçue à deux reprises différentes par le gouverneur de l'Algérie, au palais de Mustapha, et qui a commencé les négociations pour remettre en vigueur le traité de Rhadamès de 1862, et poser les bases d'un nouveau traité entre les diverses fractions de Touareg et le gouvernement général de l'Algérie ;

2° Le retour en Europe du commandant Monteil, après le magnifique voyage du Sénégal à Tripoli par le lac Tchad, qu'il a exécuté, voyage où il nous a ouvert le Soudan, en passant, au nom de la France, des traités de protectorat, notamment à Ségou, San (1), Sikasso, Dori, Say, Sokoto.

Désormais, après le succès de cette mission, organisée peu après l'arrangement du 5 août 1890, par lequel l'Angleterre plaçait tout le Sahara central dans la *zone d'influence française* jusqu'à une ligne allant de Say, sur le Niger, au lac Tchad, on est assuré qu'en construisant le chemin de fer transsaharien, soit qu'il se dirige vers le Niger ou le lac Tchad, on n'aboutira pas à un territoire occupé par les Anglais ou les Allemands, comme cela était à craindre, il y a quelques mois encore, en présence des efforts faits par nos rivaux pour parvenir avant nous au lac Tchad, dont le riche territoire était réservé au premier occupant. On arrivera au contraire chez des peuples qui nous ont accueillis en amis.

C'est ce qui a fait penser au *Journal des mines et des chemins de fer* qu'il y avait opportunité et même urgence à publier, sur cette question, une série d'articles tout à fait d'actualité, constituant une véritable *campagne* de presse pour réclamer du gouvernement, conformément aux délibérations prises en novembre dernier par les conseils municipaux de Constantine et de Biskra, « que l'on déclare d'utilité publique la construction *immédiate* du chemin de fer de Biskra à Ouargla ».

C'est par là, évidemment, « qu'il faut commencer. »

« Telle est, dit M. Tarry, la conclusion de l'article que j'ai publié dans le *Journal des mines et des chemins de fer* du 15 décembre 1892.

« Dans le numéro suivant du 22 décembre, je terminais mon second article par cette phrase du commandant Monteil, qui, interviewé par moi, le jour de son arrivée à Paris, sur le point où devait aboutir le Transsaharien, au Soudan, se bornait à répondre :

« Commençons d'abord par pousser la voie jusqu'à Ouargla. »

« Cette campagne a porté ses fruits, et je suis heureux d'annoncer à la Société que, cette semaine, on vient d'apposer en Algérie les affiches relatives à l'enquête d'utilité publique sur le tracé du chemin de fer *de Biskra à Ouargla*, dont la longueur est de 380 kilomètres.

« Au moment où fonctionnait, de 1879 à 1881, la Commission supé-

(1) Le texte de ce traité a été publié dans le volume de M. Harry Alis : *la Conquête du Tchad*, p. 170 (Hachette, 1891).

rieure du Transsaharien, dont je faisais partie en qualité de délégué du Ministre des Finances, des missions dirigées par MM. les ingénieurs en chef Pouyanne et Choisy, et par le colonel Flatters, ont étudié les meilleurs tracés pour les voies ferrées de pénétration du littoral algérien vers le Sahara. A cette occasion, plusieurs projets ont été mis en avant pour le Transsaharien; dans ces projets, destinés à relier l'Algérie au Soudan, on ne parlait qu'en termes fort vagues du point où devait aboutir le chemin de fer transsaharien, mais on se préoccupait énormément du point d'où partirait la ligne : les uns voulaient Alger, les autres Oran et d'autres Constantine.

« La question de clocher était tellement prédominante, qu'on discutait pour une différence de 3 kilomètres sur un total de 2700 kilomètres afin de décider si l'on devait partir d'Alger ou de Philippeville (1).

« En réalité, tous ces projets ne sont que des ramifications d'un même Transsaharien, qui doit se diriger vers le Soudan, et, selon moi, d'abord sur le lac Tchad.

« Depuis le massacre de la mission Flatters, c'est-à-dire depuis l'époque où avaient lieu ces discussions puériles, la question a fait un grand pas. En Algérie, les chemins de fer de pénétration se sont avancés vers l'intérieur : dans la province d'Oran, la locomotive est parvenue jusqu'à Aïn-Sefra, et une équipe est, le mois dernier, partie de ce point pour relever l'avant-projet du tracé jusqu'à Djenien-bou-Rzeg, à moitié chemin d'Aïn-Sefra à Figuig. Dans la province de Constantine, la locomotive va actuellement jusqu'à l'oasis de Biskra, et, à la fin de l'année prochaine, si le gouvernement ne perd pas de temps en paperasseries inutiles, elle parviendra à l'oasis d'Ouargla, c'est-à-dire à plus de 700 kilomètres du littoral, au-dessous du 32e degré de latitude. Pendant qu'on posera les rails de ce premier tronçon du Transsaharien, on étudiera le second, qui a été parcouru par les deux missions Flatters, et dont l'avant-projet a été étudié par l'ingénieur Beringer jusqu'à 600 kilomètres au sud d'Ouargla. Mais ce que je tenais à apprendre à la Société, en déposant mes articles sur le Transsaharien, c'est que nous sommes enfin entrés dans la période d'exécution, et que dans quelques mois la pose des rails pourra commencer.

(1) *De Paris au Soudan*, par Émile Broussais, Président de la commission nommée, par arrêté du 24 décembre 1892, pour donner son avis sur l'enquête d'utilité publique, en cours actuellement, sur le tracé Biskra-Ouargla (1 vol. in-8, 1891, p. 218).

« Si j'ai pu y aider en quelque chose, je m'en estimerai très heureux. »

— Parmi les nombreux ouvrages présentés à la Société depuis sa précédente séance, M. Maunoir signale plus particulièrement les *Nomina geographica* du Dr J.-J. Egli, riche et précieux dictionnaire étymologique des noms géographiques. L'auteur y étudie l'origine de quarante-deux mille noms de lieux, au double point vue historique et explicatif. Les données sur lesquelles reposent les indications fournies par M. Egli, ont été recueillies et examinées avec une rigoureuse préoccupation de l'exactitude scientifique. L'auteur fait d'ailleurs appel aux érudits de toutes les nations, et les sollicite à lui indiquer des corrections qui prendront place dans un supplément spécial. L'ouvrage offert par M. Egli est de ceux qui doivent avoir place parmi les instruments de travail de toute société scientifique, et nous ne saurions être trop reconnaissants envers l'auteur, comme envers M. Brandstetter, l'éditeur des *Nomina geographica*, qui ont bien voulu faire hommage à notre bibliothèque d'un exemplaire de ce précieux ouvrage.

Dans un ordre d'idées différentes, voici un bel ouvrage de géographie générale dont l'auteur, M. Charles Crosnier de Varigny, a son nom inscrit depuis 1867 sur la liste des membres de notre Société. Il a beaucoup voyagé sous des climats et parmi des peuples variés; il a beaucoup vu, beaucoup réfléchi; son esprit s'est attaché à comprendre, à interpréter le spectacle offert à ses yeux; à saisir les relations entre la terre et les êtres qui dépendent d'elle, à étudier les phases de la lutte entre les forces de la nature et l'intelligence de l'homme. On retrouve dans la nouvelle géographie moderne les qualités de l'écrivain élégant, aux vues élevées, que connaissent si bien les lecteurs de la *Revue des Deux Mondes*. Si les Français continuent à mériter le renom qui leur a été fait d'être ignorants en géographie, ce sera leur faute, car les intéressants et bons ouvrages géographiques ne leur manquent pas.

De Tiflis aux Indes : M. Léontieff. — Le Secrétaire général rappelle que le général Venukoff a déjà fait, en son temps, sur le voyage de M. le lieutenant Nicolas Léontieff, une communication qui a été signalée aux comptes rendus de la Société.

M. Léontieff, se trouvant en ce moment de passage à Paris, a donné, sur ce voyage intéressant par ses difficultés et sa nouveauté, des renseignements qui peuvent se résumer ainsi.

Accompagné de M. Patrine, il est allé à cheval de l'Europe aux Indes, en passant par la Perse et le Béloudjistan.

Ce voyage avait pour but de parcourir le chemin par lequel est revenu Alexandre le Grand avec une partie de son armée, tandis que l'autre s'en retournait par la voie de mer sous la conduite de Néarque.

Depuis cette époque, cette route n'a plus été suivie; oubliée, bien qu'elle représente la distance la plus courte de l'Europe aux Indes, aucun voyageur ne s'y était encore risqué, à cause du manque d'eau et de l'hostilité des indigènes du Beloudjistan, la contrée jusqu'à présent la moins explorée de l'Asie.

Le 27 septembre 1891, M. Léontieff et son compagnon sont partis de Tiflis (Caucase), habillés comme les gens du pays, en Tcherkess, sur des chevaux circassiens renommés par leur force de résistance; les voyageurs n'avaient ni escorte, ni bagages, sauf l'indispensable qu'on avait chargé sur deux chevaux de rechange, car le mot d'ordre était de se soumettre aux habitudes des pays qu'on traversait.

En passant par Érivan et Nahitchevan en Perse, le 8 octobre, les voyageurs sont arrivés dans la ville de Tauris où ils se sont reposés un jour chez le Consul de Russie. Le 10 octobre, ils ont continué leur route sur Téhéran (par Miahneh et Zengan) où ils sont arrivés le 19 du même mois, ayant fait ainsi 1230 kilomètres en vingt jours.

En pénétrant plus avant dans la Perse, ils eurent à surmonter bien des difficultés, suite de l'agitation qui s'était manifestée parmi les habitants à cause de la Régie. Le Schah avait remis aux Anglais le monopole du tabac; de là une sorte d'insurrection.

Cependant, ayant pris les précautions nécessaires, les voyageurs atteignirent, le 10 décembre, la ville de Bampour (capitale du Beloudjistan persan).

Plus loin, sur la route de Sarbaz, l'expédition fut attaquée par des brigands et perdit un de ses chevaux de rechange.

Ayant passé, sans s'arrêter, Sarbaz, Toump et l'oasis Keidge, par une région très montagneuse et des sentiers suivant le lit de fleuves desséchés, les deux cavaliers atteignirent, le 24 décembre, Bellar et, le 31, la ville de Bella où ils se reposèrent deux jours, après la pénible traversée du désert de Mécran, très fatigués par les marches forcées et souffrant de la mauvaise nourriture. Passant par Utgall, ils arrivèrent, le 6 janvier, à Sumani, où ils rejoignirent une caravane se dirigeant sur Heiderabad.

En résumé, il résulte des dires de M. Léontieff que les conditions climatériques et biologiques du Beloudjistan (ancienne Gadrousie) ont dû brusquement se modifier depuis le passage d'Alexandre. Aujourd'hui, non seulement une armée, mais même un escadron de cavalerie ne trouverait pas assez de munitions et d'eau pour y subsister. Une grande quantité d'anciens canaux obstrués et de petits fleuves desséchés confirment cette opinion du voyageur et démontrent l'existence de la culture dans des temps plus reculés. En général, le Beloudjistan doit être considéré comme une demeure fort ancienne de l'humanité, à en juger par les rochers qui se trouvent près de Toump où se sont parfaitement conservées des cavernes d'habitations rupestres.

La population de cette contrée consiste en petites tribus indépendantes, en fait, de l'émir de Kelat et assez sauvages pour préférer vivre, même actuellement, de brigandages et d'invasions. Aussi les voyageurs furent-ils obligés de se faufiler, pour ainsi dire clandestinement; car une expédition organisée en caravane, attirant l'attention, serait inévitablement dévalisée. En conséquence, M. Léontieff et son compagnon ne s'arrêtèrent jamais dans les villages; mais, ayant des provisions quotidiennes de fourrage, ils préférèrent bivouaquer à quelques kilomètres de distance. Au lever du jour, après avoir soigné les chevaux, ils traversaient le village en faisant une nouvelle provision de vivres, et continuaient leur route immédiatement.

Cette précaution les a peut-être sauvés plus d'une fois de mauvaises rencontres. Une grande partie des villes indiquées sur les cartes géographiques comme, par exemple, Sarbaz, Toump, Keidge et autres, ne représentant que des groupes de tentes en feutre noir ou en feuilles de palmier, n'occupent qu'un emplacement conditionnel. Les habitants, étant nomades, se transportent continuellement ailleurs, selon les saisons et le manque d'eau.

Les Beloudjis sont évidemment de race arabe. Étant musulmans, ils commentent différents articles de cette religion d'où provient entre eux une animosité incessante qui se manifeste souvent par des têtes de morts mises en trophée au-dessus des tentes.

Les femmes sont assez jolies et ont le visage découvert; sauf un châle qu'elles portent sur les épaules, leur costume consiste plutôt en un tatouage fort pittoresque qui couvre leur corps cuivré du menton jusqu'aux genoux.

Elles sont très respectées et ont les mêmes droits que les

hommes; ce qui n'empêche pas de les rencontrer quelquefois attelées à la charrue au moment des labours.

La coquetterie exige qu'on se noircisse les dents avec un mastic spécial.

Pendant cette expédition, les voyageurs ont pris de nombreuses vues photographiques et collectionné une certaine quantité de monnaies anciennes, dont la plupart sont grecques ou persanes; en outre, ils ont tenu un journal météorologique.

Après avoir mis en ordre tout ce matériel, M. Léontieff se propose de faire une communication détaillée, avec projections, à la Société impériale russe de Géographie, dont il est membre, et ensuite à la Société de Géographie de Paris.

Le Président : « M. Léontieff est l'un de ces officiers russes si distingués que nous sommes toujours heureux de saluer ici et dont l'énergie et le savoir ont contribué puissamment à faire avancer la géographie de l'Asie centrale. Nous lui donnons volontiers acte de son aimable intention de nous faire plus tard une communication détaillée; nous la lui rappellerons en temps opportun et il peut être assuré d'avance du bon accueil qu'il recevra de vous, le jour où il voudra bien tenir sa bonne promesse. »

Ajoutons qu'un compatriote du voyageur, M. Schipow, lieutenant aux gardes Préobrajenski, attaché à l'ambassade de Russie, assistait à la séance.

*

— La carte d'invitation adressée aux Sociétaires pour la séance de ce soir, portait une communication de M. Fournereau sur le Siam. Or, dit le Président, « notre conférencier nous a prévenus, il y a quelques heures, qu'il était retenu au lit et qu'il lui était impossible de se présenter devant vous. Nous nous sommes donc trouvés dans un grand embarras, presque acculés à la triste situation d'un impresario qui, devant une salle pleine, est obligé de déclarer au public que sa prima donna lui fait défaut et qu'il doit faire relâche (*Sourires*). Heureusement, nous avons songé à recourir à l'obligeance de M. Dybowski dont vous avez applaudi tout récemment une fort intéressante communication sur l'Afrique centrale, et nous lui avons demandé de mettre à contribution ses souvenirs et ses notes. M. Dybowski a bien voulu se rendre à notre appel; il est venu au pied levé avec quelques photographies qu'il fera passer tout à l'heure sous vos yeux. J'accomplis donc un devoir en le remerciant déjà de l'extrême obligeance qu'il a eue de consentir à remplacer ce soir notre conférencier empêché. » (*Applaudissements.*)

M. Dybowski prend la parole, et dans une improvisation très intéressante, où il ne fait entrer aucun des détails qu'il a déjà donnés sur son voyage, lors de la communication faite dernièrement par lui à la Société, il parle de l'Afrique qu'il connaît si bien, de l'avenir de notre colonie du Congo français ; il montre la différence qui existe entre les populations de la côte et celles de l'intérieur, et le parti qu'on peut tirer de ces dernières.

Le Président : « Messieurs, à en juger par l'intérêt et la solidité de sa communication, on ne se douterait guère que M. Dybowski a été pris à l'improviste. Il nous a parlé de l'Afrique en Africain convaincu.

« En l'écoutant, on serait presque tenté d'aller planter sa tente dans la chaude contrée dont il nous a si bien parlé. La rigueur de la température conspire d'ailleurs avec lui et l'on est d'autant plus sensible au charme de ses descriptions que l'on se sait attendu sur le boulevard, au sortir de cette salle, par un froid de plusieurs degrés au-dessous de zéro.

« Vos applaudissements lui ont dit avec quel succès il s'est acquitté de la tâche qu'il a bien voulu accepter. Je lui adresse tous nos remerciements, non plus seulement comme tout à l'heure pour son obligeance, mais cette fois pour le talent avec lequel il a su captiver notre attention et exciter notre intérêt qui n'a pas faibli un instant.

« J'ajoute à ces remerciements, nos félicitations pour la décoration de la Légion d'honneur qui vient de lui être décernée en raison de sa courageuse exploration à la recherche de l'expédition Crampel. (*Applaudissements.*)

« Je vous demanderai aussi la permission d'adresser nos félicitations les plus affectueuses à un autre Africain, le capitaine Binger, qui vient d'être nommé tout récemment officier de la Légion d'honneur pour ses belles expéditions en Afrique. (*Applaudissements.*)

« Ceux qui ont entendu et applaudi MM. Dybowski et Binger savent que ces hautes distinctions ont été vaillamment gagnées et qu'elles sont le prix des éminents services rendus par ces hardis explorateurs à la fois à la science et à la patrie. » (*Vifs applaudissements.*)

— La séance est levée à dix heures.

MEMBRES ADMIS

Mme Civiale; — M. Émile Duval; — Mme Émile Duval; — MM. Jean-Baptiste Marchand; — Gustave Roux; — le baron Édouard Regnault; — Georges Feragus; — Georges Duval; — Gabriel Gaupillat; — F.-P. Bresselle.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Lecreux (Gaston) (général *Derrécagaix* et *Ch. Maunoir*) (1); — Regelsperger (Gustave) (*Paul Pelet* et *Louis Delavaud*); — Capet (Eugène), sous-bibliothécaire à la bibliothèque Sainte-Geneviève (*G. Depping* et *Ch. Maunoir*); — Polejaïeff (Serge Nicolaïevitch), négociant (*B. Berstène* et *Ch. Maunoir*); — De Chabannes la Palice (Jean-Victurnien-Jacques), enseigne de vaisseau (*Ch. Maunoir* et le comte *de Bizemont*); — Donnet (Gaston), secrétaire de la rédaction du journal *le Siècle* (*Ch. Maunoir* et *G. Depping*); — Léontieff (Nicolas de), lieutenant de cavalerie dans la garde du Czar (*Émile Cheysson* et *Ch. Maunoir*); — Patrine (Nicolas de), gentilhomme (*Émile Cheysson* et *Ch. Maunoir*); — Wannenbroucq (Léon) (Dr *Harmand* et *Ch. Maunoir*); — baron de Bernon (*Ch. Maunoir* et *Louis de Chasseloup-Laubat*); — Vavasseur (Robert Henri) (baron *de Guerne* et *Ch. Maunoir*); — Girard (Émile) (*H. Barrère* et *Ch. Maunoir*).

Après avoir lu la liste des candidats présentés, le Président se félicite de voir que l'appel qu'il avait adressé dernièrement en mettant sous les yeux de la Société le recrutement si abondant de la Société de géographie de Londres, a produit de bons effets. « Je ne puis, ajoute-t-il, que vous demander de vouloir bien continuer vos efforts dans le même sens. »

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 2 décembre 1892 (suite).

AMÉRIQUE. — Henri MAGER. — Géographies coloniales. La Guyane française. Texte-atlas. Paris, Lecène, Oudin et Cie, 1893, in-4. AUTEUR.

HENRI COMYNET. — Voyage dans les républiques de la Nouvelle-Grenade et l'Équateur. 1851 et 1852 (Manuscrit, in-12). EDM. COTTEAU.

JOSÉ G. CLAVERO. — Colombia. Lima, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Dr ESTANISLAO S. ZEBALLOS. — Memoria del Ministerio de relaciones exteriores presentada al Congreso nacional. Octubre de 1891 a agosto de 1892. Buenos-Aires, 1892, 1 vol. — Limites entre las repúblicas argentina y del Brasil. — Demarcacion de limites entre la republica argentina y Chile (2 vol. extr. de la *Memoria* presentado al Congreso de la Nacion). Buenos-Aires, 1892, in-8. AUTEUR.

OCÉANIE. — FERNANDO BLUMENTRITT. — Los Maguindanaos. Estudio etnográfico (*La Solidaridad*, Madrid, 1892), in-4. AUTEUR.

G. VERSCHUUR. — Voyage aux Iles Fidji. Voyage à la Nouvelle-Zélande. (*Tour du Monde*, Paris, 1892), in-4. AUTEUR.

J. KUBARY. — Ethnographische Beiträge zur Kenntniss der Karolinischen Inselgruppe und Nachbarschaft. Heft I. Die socialen Einrichtungen der Pelauer. Berlin, Asher, 1885, 1 vol. in-8. D^r AD. BASTIAN.

RÉGIONS POLAIRES. — 1300 miles by sledge. Lieut. Peary's Journey on the ice cap of Greenland (*The Sun*, New-York, Oct. 25, 1892). C. E. COLBY.

Commandant BIENAIMÉ. — Résumé succinct des résultats du voyage du transport-aviso la *Manche* en Islande, à Jan Mayen et au Spitzberg pendant l'été de 1892 (*C. R. Acad. des sc.*, 31 oct. 1892), broch. in-4. AUTEUR.

CARTES

PAUL JACCOTTEY et MAXIME MABYRE. — Album des services maritimes postaux français et étrangers avec notices commerciales sur les principaux ports français et étrangers (sous la direction de E. Levasseur). Cartes n°s 2 (services maritimes postaux étrangers), 3 (services maritimes de la Méditerranée), 6 (services des Antilles). Paris, Delagrave, 3 ff. AUTEURS.

Ministère des travaux publics. Atlas des lacs français, levés par A. Delebecque, E. Garcin, J. Magnin (Échelles diverses). Pl. 1-7, Paris, impr. Erhard, 1891. A. DELEBECQUE.

Cartes anciennes (9 ff.) : Nouvelle carte du monde, par G. Schouten ; — Supplément pour la carte du Livre intitulé : De l'Esprit des Loix, par

Robert de Vaugondy; — Carte des trois royaumes d'Angleterre, d'Écosse et d'Irlande; — Cartes de l'Angleterre, de l'Écosse et de l'Irlande (3 ff.), par N. Sanson; — Voyage des Israélites dans le désert; — Carte de la Terre promise, par Benard; — Route du cap Dampier autour de la Nouvelle-Bretagne. A. LE LORIER.

Carte de l'Afghanistan et des contrées limitrophes (environ 1/3 000 000). Saint-Pétersbourg, Dépôt cartographique de l'État-major, 1881, 2 ff. (texte russe).

A. BOLCHEV. — Carte des sources de l'Amou-daria (environ 1/1500 000). Saint-Pétersbourg, Dépôt cartographique de l'État-major, 1886, 1 f. (texte russe). ED. BLANC.

Atlas des États-Unis 1/62 500, 1/1 250 000. Feuilles de California, Colorado, Kentucky, Maine, Maryland, Virginia, Wisconsin... U. S. Geological Survey, 1892, 41 ff. GOUVERNEMENT DES ÉTATS-UNIS.

Dr ALFRED HETTNER. — Die Kordillere von Bogotá (*Petermann's Mitt.* Ergänzungsh. nº 104), 1/1 600 000 (4 cartes : géologie, hypsométrie, flore, démographie, sur 1 f.). J. PERTHES, éditeur.

PHOTOGRAPHIES

A. KARL. — France-Album (1er fasc., septembre), in-8.

PHILIBERT DE CLERMONT. — Doubs, Suisse (15 pl.). AUTEURS.

La Palestine illustrée. Collection de vues recueillies en Orient, par F. et E. Thévoz, de Genève. Reproduites par la phototypie. Texte explicatif par Philippe Bridel (I, II, III). Lausanne, G. Bridel, 2 vol. in-4. PH. BRIDEL.

JUAN QUEIREL. — República Argentina (Misiones, Corrientes, Chaco), 31 pl. AUTEUR.

Séance du 6 *janvier* 1893.

GÉNÉRALITÉS. — C. DE VARIGNY. — Nouvelle géographie moderne des cinq parties du monde. Europe (2 vol.), Afrique-Océanie (1 vol.), Amérique (1 vol.). Paris, Montgredien (Librairie illustrée), in-4. AUTEUR et ÉDITEUR.

Verhandlungen der österreischen Gradmessungs-Commission. Protokolle über die am 21. April und 2. Sept. 1892 abgehaltenen Sitzungen. Wien, 1892, broch. in-8. COMMISSION GÉODÉSIQUE AUTRICHIENNE.

Dr J. J. EGLI. — Nomina geographica. Sprach- und Sacherklärung von 42 000 geographischen Namen aller Erdräume. 2te, vermehrte und verbesserte Auflage. 6te Lief. Leipzig, 1892, in-8. F. BRANDSTETTER, éditeur.

L. FRIEDERICHSEN. — Sir Walter Ralegh's Karte von Guyana um 1595 (Separatabdruck aus « Festschrift der Hamburgischen Amerika-Feier 1892 »). Hamburg, broch. in-8, avec carte. AUTEUR-ÉDITEUR.

HENRI TARRIDE. — Méthode pratique pour l'étude du tracé des cartes... à l'usage des élèves des écoles primaires, 1er cahier. Paris. AUTEUR.

A. DE ROCHAS. — La toponomastique (*Cosmos*). Paris, 1892, broch. in-4. AUTEUR.

A. J. Crollard. — Essai d'un almanach perpétuel international suivi de quelques recherches philosophiques, matérialistes et rationalistes... Paris, broch. in-8. Auteur.

C. Tondini de Quarenghi. — La question de la Pâque dans la réforme du calendrier russe (*Bull. Acad. Inscr. et Belles-Lettres*). Paris, 1892, broch. in-8. Auteur.

Ed. Lullin. — Institution d'un méridien central unique et d'une heure universelle avec maintien de l'heure locale. Genève, 1892, broch. in-8. Auteur.

First report of the United States Board on geographic names, 1890-1891 (House of Representatives, 52d Congr. 1st Sess., Ex. Doc. n° 16). Washington, 1892, 1 vol. in-8. Gouvernement des États-Unis.

A. R. Gonçalves Vianna. — Exposição da pronuncia normal portuguesa para uso de nacionaes e estrangeiros. Lisboa, Sociedade de Geographia, 1892, 1 vol. in-8. Auteur.

Manuel pratique des cultures tropicales et des plantations des pays chauds, par P. Sagot. Ouvrage publié après sa mort, complété et mis à jour par E. Raoul. Préface par M. Maxime Cornu. Paris, Challamel, 1893, 1 vol. in-8. E. Raoul.

Recueil des délibérations du Congrès colonial national. Paris, 1889-1890. Paris, librairie des Annales économiques, 1890-1892, 3 vol. in-8. Comité d'organisation du Congrès.

Dr Albrecht Penck. — Établissement et publication d'une carte de la terre au 1/1 000 000e. Propositions (*Bull. Soc. géogr. de Berne*). Berne, 1892, broch. in-8. Auteur.

Actes de la société scientifique du Chili, 2e année (t. II, 1892, 1re et 2e livrais.). Santiago, 1892, 2 vol. in-8. Société scientifique du Chili.

J. Vilbouchevitch. — Les plantes utiles des terrains salés. La question des salt-bushs (*Soc. nat. d'agriculture de France*). Paris, 1892, broch. in-8.

Jules Grisard et Jean Vilbouchevitch. — Une plante utile des déserts salants. Le saxaoul du Turkestan (*Revue des sciences naturelles appliquées...*) Paris, 1892, broch. in-8. Auteurs.

Premier supplément décennal au catalogue de la bibliothèque de l'École polytechnique. Paris, Impr. nat., 1892, 1 vol. in-8. École polytechnique.

L'Enseignement primaire. Journal des instituteurs et des institutrices de France. Journal hebdomadaire. Première année, n° 1, 1er janvier 1893. Paris (rue des Petits-Champs, 83), 1 fasc. in-8. Direction.

« El Soldado ». Numero 26. Tegucigalpa, nov. 15 de 1892, 1 f. Direction du journal « El Soldado ».

Émile Masqueray. — Dictionnaire français-touareg (dialecte des Taïtoq), suivi d'observations grammaticales (École des Lettres d'Alger). Fasc. 1. Paris, Leroux, 1892, 1 vol. in-8. Échange.

Inventaire sommaire des archives du département des Affaires étrangères. Mémoires et documents. Fonds divers. Paris, Impr. nat., 1892, 1 vol. in-8. Ministère des Affaires étrangères.

EUROPE. — Préfecture de la Seine. Annuaire statistique de la ville de Paris. 11e année, 1890. Paris, Masson, 1892, 1 vol. in-8. Préfecture de la Seine.

Ponts et chaussées. Service hydrométrique du bassin de la Seine. Résumé des observations centralisées... pendant l'année 1891. Versailles, 1892, in-4 et in-8. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

JULES GIRARD. — Notes de géographie littorale (*Revue de géogr.*). Paris, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

ÉMILE PETITOT. — La sépulture dolménique de Mareuil-lès-Meaux (Seine-et-Marne) et ses constructeurs. Paris, Bouillon, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

CH. LENTHÉRIC. — Du Saint-Gothard à la mer. Le Rhône. Histoire d'un fleuve. Paris, Plon, 1892, 2 vol. in-8. AUTEUR.

Composition des eaux du lac du Bourget et de quelques autres lacs du Jura et du Dauphiné, par A. Delebecque et L. Duparc. — Note sur les entonnoirs du glacier de Gorner, par A. Delebecque et E. Ritter. — Notes sur les sondages des Sept-Laux (Isère), par A. Delebecque et E. Ritter (*Archives des sc. phys. et nat.*, Genève, nov. 1892), 3 broch. in-8. A. DELEBECQUE.

EDMOND BIRÉ. — Causeries littéraires. M. J. Robuchon. Paysages et monuments de la Bretagne. Vannes, 1892, broch. in-8.

Catalogue des paysages et monuments du Poitou photographiés par Jules Robuchon. Paris, 1892, broch. in-8. J. ROBUCHON.

ASIE. — GEORGES RADET. — La Lydie et le monde grec au temps des Mermnades (687-546) (Biblioth. des écoles fr. d'Athènes et de Rome, fasc. 63). Paris, Thorin, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

GUSTAVE SCHLEGEL. — Problèmes géographiques. Les peuples étrangers chez les historiens chinois; II. Wen-chin Kouo. Le Pays des Tatoués; III. Niu Kouo. Le Pays des Femmes (*T'oung-Pao*). Leide, Brill, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

The travels of Pietro della Valle in India. From the old English translation of 1664, by G. Havers. In two volumes. Edited, with a Life of the Author, an Introduction and Notes, by Edw. Grey. London, Hakluyt Society (vol. n[os] 84 et 85), 1892, in-8. ABONNEMENT.

AFRIQUE. — RENÉ CAGNAT. — Ministère de l'instruction publique. L'armée romaine d'Afrique et l'occupation militaire de l'Afrique sous les empereurs. Paris, Impr. nat. (E. Leroux), 1892, 1 vol. in-4. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

HAROLD TARRY. — Le Transsaharien (*Journal des Mines*, déc. 1892). Paris, in-4. AUTEUR.

Vie de Lalibala, roi d'Éthiopie. Texte éthiopien publié d'après un manuscrit du Musée britannique et traduction française. Avec un résumé de l'histoire des Zagüés et la description des églises monolithes de Lalibala (Écoles des lettres d'Alger). Paris, Leroux, 1892, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

HARRY ALIS. — A la conquête du Tchad. Paris, Hachette, 1891, 1 vol. in-8. En souvenir de H. Duveyrier, CH. MAUNOIR.

Uganda. Its story and its claim. A handbook for the present Crisis. London, Church Missionary Society, broch. in-8. CHURCH MISSIONARY SOCIETY.

L. SEVIN-DESPLACES. — La mission Dybowski (*Nouvelle Revue*, 15 décembre 1892). AUTEUR.

J. M. BEL. — Les mines du Transvaal (*Economiste français*). Paris, Chaix, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — WALTER B. SCAIFE. — America, its geographical history, 1492-1892. Six lectures delivered to graduate Students of the Johns Hopkins University. With a supplement entitled : Was the Rio del Espiritu Santo of the Spanish Geographers the Mississipi? (Studies in Hist. et Polit. Sc., Extra Vol. XIII). Baltimore, 1892, 1 vol. in-8. ANONYME.

FRANCISCO VIDAL GORMAZ. — Las primeras tierras que vió Colon al descubrir el Nuevo Mundo. Santiago de Chile, impr. Cervantes, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique. Catalogue des documents géographiques exposés à la Section des Cartes et Plans de la Bibliothèque nationale. Paris, Maisonneuve, 1892, broch. in-8. GABRIEL MARCEL.

Colomb et le IVe centenaire de la découverte de l'Amérique. Milan (Paris, Nilsson), 1 opuscule illustré, in-4. JAMES JACKSON.

D. BELLET. — L'importation des vins et eaux-de-vie de France au Canada (*Journal de l'agriculture*. Paris, 19, 26 nov. 1892), in-8. AUTEUR.

Discours prononcé le 28 novembre 1892 à l'ouverture de la session ordinaire du Conseil général par M. Albert Grodet, gouverneur de 1re classe des colonies, chargé des fonctions de gouverneur de la Guyane française (Cayenne), broch. in-8. A. GRODET.

FRANCISCO JAVIER VERGARA VELASCO. — Nueva geografia de Colombia (relievo del terreno — circulacion de las aguas — rocas del terruño — clima...). Primera parte. Bogota, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Estadistica del comercio y de la navegacion de la republica Argentina correspondiente al año 1891. Publication oficial. Buenos Aires, 1892, 1 vol. in-8. GOUVERNEMENT ARGENTIN.

SAMUEL OROPEZA. Limites entre la República de Bolivia y la República Argentina. Sucre, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

OCÉANIE. — Handbook of information for intending settlers in British New Guinea. Published by Authority. Brisbane, 1892, broch. in-8.

Despatches from His Honour the Administrator of British New Guinea (Wm. Mac Gregor) reporting visits of Inspection (in different parts of New Guinea). Brisbane, in-4. J. P. THOMSON.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 20 janvier 1893, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

M. Héliodore Candelier : La Péninsule Goajire (États-Unis de Colombie). — Rio-Hacha, ville colombienne, siège de l'administration de la péninsule Goajire. — Habitants. — Mœurs. — Le fleuve Le Calancale. — La péninsule Goajire. — Sa superficie. — Quelques détails géographiques, relief du sol, climat, puits. — Habitants, les Indiens Goajires, mœurs, habitudes, commerce, travaux. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1893

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
6	3	3	7	5	2
20	17	17	21	19	16

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				3	1
				17	15

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

11260. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

A ce numéro sont joints le Titre et la Table du Compte rendu des séances pour l'année 1892.

Séance du 20 *janvier* 1893.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

VICE-PRÉSIDENT

Dans sa séance administrative du 13 janvier, la Commission centrale de la Société a procédé à l'élection de son Bureau pour l'année 1893. Ont été nommés :

Président : M. le général Derrécagaix, directeur du Service géographique de l'armée.

Vice-présidents : M. Caspari, ingénieur-hydrographe, et M. Schlumberger, ingénieur de la marine en retraite.

Secrétaire général : M. Ch. Maunoir.

Secrétaire adjoint : M. Jules Girard.

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Après avoir donné connaissance de la liste ci-dessus, M. Caspari, vice-président, annonce que le nouveau président, M. le général Derrécagaix, ne pouvant assister à la séance, l'a chargé de le suppléer.

M. Maunoir, indisposé depuis quelques jours, et qui déjà n'a pas pu assister à la dernière séance de la Commission centrale, se fait également excuser. « Je pense être votre interprète à tous, ajoute M. Caspari, en exprimant le vœu qu'un prompt et entier rétablissement permette à notre distingué et sympathique Secrétaire général de reprendre au plus tôt les fonctions qu'il remplit si bien depuis vingt-six ans, comme vous le savez, et où nous sommes toujours heureux de le voir. » (*Assentiment général.*)

En l'absence de M. Maunoir, M. Jules Girard, secrétaire adjoint, donne lecture de la correspondance.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — Au nom de M. J. Fontès, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, chargé du service hydraulique agricole à Toulouse, M. Émile Belloc, Mb, fait hommage de trois mémoires relatifs aux Pyrénées.

Ces mémoires ont pour titre : 1° *Le Pic Cambiel,* description détaillée et très exacte de la région d'Orédon, malheureusement trop peu visitée, malgré les beautés de premier ordre qu'elle renferme ; 2° *Un Cours d'eau méconnu*, juste réclamation en faveur de la petite rivière l'Oriège, omise dans la plupart des atlas; 3° *Égarer un Pic, tribulations d'un géographe*, rectification importante d'une erreur orographique, à propos du Pic des Pradets.

Ces mémoires, écrits dans un style élégant et plein de verve, bien que l'auteur, M. Fontès, dise être « voué par profession aux calculs et aux froides lignes géométriques », offrent un véritable intérêt scientifique pour la géographie des Pyrénées.

— M. Drapeyron adresse le tirage à part de son récit de la *Commémoration de Christophe Colomb en Italie et en Espagne* (septembre-octobre 1892), à laquelle il assistait en compagnie de MM. d'Abbadie, Levasseur, Dr Hamy, Cordier, G. Marcel, J. Dupuis, Oppert, Nordenskiöld, etc. Il y a inséré les paroles prononcées à Gênes à cette occasion, par M. Levasseur (de l'Institut), représentant la Société de géographie de Paris, et celles qu'il a lui-même prononcées, tant à Gênes qu'à Huelva, comme délégué de la *Revue de Géographie* et de la Société de topographie de France, ainsi que les réponses qui lui ont été adressées par le marquis Doria et le duc de Veragua. Il y a joint le *Calcul chronologique et géographique des périodes de l'histoire de l'Amérique depuis sa découverte par Christophe Colomb*, dont il a donné lecture au Congrès des américanistes de Huelva. Il appelle plus particulière-

ment l'attention sur les lignes qu'il a consacrées aux vues exprimées sur l'Amérique par notre grand écrivain Michel Montaigne, « mort le 13 septembre 1592, juste un siècle après la découverte, juste trois siècles avant la commémoration que nous venons de célébrer ».

— M. Eugène Potron fait hommage d'un exemplaire de la deuxième édition, revue et corrigée, de son Voyage au Cap. « La première, écrit-il, n'était qu'une espèce de brouillon. »

Partie plus spécialement géographique de la correspondance. — [**Asie**]. — D'après une lettre datée de Kachgar, 6/18 décembre 1892, et communiquée par M. Venukoff, M. Dutreuil de Rhins se trouvait, à cette date, à Khotan. Le projet de son voyage vers Sinin et Pékin n'était pas connu à Kachgar.

Découverte des tombeaux de deux missionnaires franciscains du quatorzième siècle. — Note de M. Romanet du Caillaud :

« D'après une lettre du père franciscain Jose-Maria Vila, missionnaire à Tsi-Nan Fou, capitale de la province de Chan-Tông, en Chine, — lettre publiée dans les *Missioni Francescane* de Florence (n° du 31 août 1892), — on a découvert récemment, à deux lieues de la ville de Lin-Tsing Tcheou, le Lenzin (*alias* Lancerny) du bienheureux Odorico de Pordenone, deux tombeaux de missionnaires franciscains du quatorzième siècle.

« Sur l'un on peut lire le nom de Bernard ; c'était le nom d'un compagnon du bienheureux Odorico, qu'il laissa à son passage à Lin-Tsing Tcheou, pour qu'il y dirigeât une chrétienté déjà existante.

« L'autre est celui d'un évêque franciscain ; mais le nom de cet évêque n'a pu être déchiffré sur la pierre sépulcrale ; un manuscrit contenu dans une bouteille cachetée à la cire, qui se trouvait dans le tombeau, s'est réduit en poussière, dès qu'on l'a eu touché.

« Toutefois dans le même tombeau l'on a trouvé une petite boîte en bronze renfermant un anneau épiscopal et une croix pectorale, sur laquelle était gravé le sceau de saint François. Vu leur forme, ces deux insignes épiscopaux datent du quatorzième siècle.

« Suivant les usages chinois, une inscription lapidaire était à la tête du tombeau ; mais, par suite de sa vétusté, la pierre était fendue en plusieurs morceaux ; on y peut lire seulement que l'inhumation de cet évêque eut lieu en 1387. »

La situation des commerçants européens en Chine. — M. Daniel Bellet adresse la note suivante :

« S'il est vrai que les Japonais s'assimilent rapidement la civilisation occidentale, qu'ils deviennent manufacturiers, industriels aussi bien que commerçants et que l'immigrant européen ne trouve plus chez eux un terrain facile de négoce où faire rapidement fortune, du moins on avait pensé jusqu'à présent que les Chinois, paraissant être réfractaires à toute transformation dans l'ordre de choses établi, l'Européen tiendrait toujours à lui seul les grandes maisons de commerce sur le territoire de l'Empire du Milieu.

« En 1860, lorsque des ports chinois furent ouverts, des négociants européens vinrent s'y établir, y créèrent d'immenses *emporiums*, ne laissant aux négociants chinois qu'un rôle tout à fait secondaire.

« Ces grandes maisons européennes employaient ces négociants indigènes en qualité de *compradores* (du mot espagnol *comprar*, acheter) ; c'étaient en effet des acheteurs, des sortes de commissionnaires de l'établissement européen.

« Cette situation s'est prolongée jusqu'à l'époque actuelle. Mais on comptait sans le génie commercial des Chinois : ils ont compris qu'ils avaient mieux à faire que de rester à la solde des étrangers et une transformation considérable est en train de se produire. Par suite même de leur emploi et de leur rôle, initiés aux secrets du commerce d'exportation et d'importation, les compradores se sont mis à leur tour à créer des maisons indépendantes. Et ils réussissent parfaitement : en cela, ils sont servis par leur aptitude particulière, leur finesse, leur ténacité, leur économie, enfin par toutes ces qualités parfois négatives, qui les font mener heureusement à bien ce qu'ils entreprennent.

« Enfin tous les consuls un peu éclairés peuvent constater cette tendance des maisons chinoises à chasser les maisons européennes par une concurrence où les indigènes ont naturellement des éléments de succès tout particuliers. Et même la situation est tellement renversée qu'on voit assez souvent aujourd'hui des maisons européennes travailler pour le compte de grandes maisons chinoises, et jouer auprès de celles-ci le rôle de compradores que remplissaient autrefois les négociants *célestes*.

« Il y a certainement là un état de choses qu'il nous a paru intéressant de signaler à l'attention de la Société. »

— M. Meyners d'Estrey adresse les quelques lignes suivantes relatives aux Veddas dont il a été question beaucoup plus longuement

à la Société (Communications de M. E. Deschamps, C. R. 1890, p. 414-419; 1891, p. 231-232) :

« On ne connait pas bien l'origine de cette peuplade, qui existe dans les jungles de l'île Ceylan, les Weddahs, au nombre d'environ 12000 individus. Il y avait autrefois à Ceylan quelques représentants de la race noire indo-océanienne, que l'on considérait comme les autochtones du pays. Environ 477 ans avant J.-C., un certain Vijaya, venant de l'Inde, épousa une jeune fille de ces autochtones et ses deux enfants devinrent l'origine des Weddhas. Toutes les tentatives pour civiliser cette tribu ont été jusqu'à présent infructueuses. »

[**Afrique**]. *Un nègre du Bornou dans les zouaves d'Algérie en* 1846. — Au moment où le voyage de Monteil appelle notre attention sur les régions placées au sud de la Tripolitaine, le Cte Léopold Hugo croit devoir raconter un petit incident datant de 1846 :

« A côté de mon regretté père, ami du maréchal Bugeaud, gouverneur général, j'eus, dit-il, occasion en 1846 et 1847 de parcourir quelques parties de l'Algérie. Me trouvant avec M. Ausone de Chancel, alors commissaire civil (sous-préfet), à bord d'un aviso de l'État faisant le service de courrier d'Oran, nous remarquâmes parmi les passagers un très beau nègre avec qui nous voulûmes causer; grâce à la connaissance de l'arabe qu'avait mon compagnon, nous apprîmes que ce nègre, faisant partie du régiment de zouaves (je crois qu'alors il n'y en avait qu'un régiment), était natif du Bornou, d'après ses explications, dans le voisinage du lac Tchad. Il était venu dans le nord comme esclave; il connaissait Kouka, la capitale; tout en parlant, mon compagnon prit des notes et s'informa de divers itinéraires qu'il inscrivit avec d'autres détails.

« Ces régions ont d'ailleurs été connues par le voyage de Denham et Clapperton en 1823. Néanmoins, en 1846, c'était encore un pays presque fabuleux. On retrouvera peut-être un jour les notes d'Ausone de Chancel, dont l'intérêt d'ailleurs doit avoir bien diminué. »

[**Amérique**]. *Le dernier recensement canadien.* — Dans la séance du 2 décembre, M. le Dr Bellet a publié, on se le rappelle, une note sur le dernier recensement du Canada (C. R. 1892, p. 480-481).

A ce propos, M. Romanet du Caillaud fait observer que les journaux canadiens de langue française, entre autres la *Minerve*, le *Canada*, le *Courrier du Canada*, le *Colonisateur canadien*, le *Manitoba*, protestent contre la méthode nouvelle qui a été adoptée pour ce recensement. « Autrefois, disent-ils, on suivait le mouvement de la population par ordre d'origine : ainsi, outre les Canadiens-français, on comptait les Canadiens-anglais, les Canadiens-irlandais, les Canadiens-écossais ; dans l'Ouest on distinguait les métis français et les métis anglais. Dans le nouveau recensement, au contraire, on s'est contenté de diviser la population en deux groupes : les Canadiens parlant français, et les Canadiens parlant anglais.

« Or, qu'est-il arrivé? C'est que, dans certains districts, on a inscrit comme Canadiens anglophones des Canadiens de race et de langue françaises, mais qui avaient l'heur de parler couramment l'anglais.

« Le *Manitoba* surtout s'élève contre ce procédé d'autant plus bizarre que, dans le Manitoba, nous étions 9866 Canadiens-français en 1881, et que, malgré l'immigration considérable que nous avons eue de la province de Québec et des États-Unis, malgré la natalité qui, comme on le sait, est chez nous prodigieuse, on ne nous donne que 11102 en 1891, soit seulement une augmentation de 1234 en dix ans.

« Mais c'est bien plus surprenant au nord-ouest; là où, en 1881, la population française était de 2633, le recensement de 1891 ne nous laisse que 1543 habitants d'origine française, soit une diminution de 1090 en dix ans ; et ce, là encore, malgré l'immigration et la natalité. »

« Dans la province d'Ontario, les Canadiens-français ont également protesté contre l'injustice du recensement de 1891 ; leur porte-voix a été M. le sénateur Tassé. »

[**Océanie**]. — M. le D[r] comte Meyners d'Estrey adresse les renseignements suivants :

« Les recherches paléontologiques qu'on est en train de faire à Kedoung-Broubous (Java) ont fait découvrir beaucoup d'ossements fossiles d'animaux de la période pléistocène, entre autres ceux d'un énorme mangeur de fourmis (*Myrmicophage pholedoli*) qui ressemble beaucoup au *Manidæ* et au *Manis Javanica* de notre époque, mais dont la grandeur égale celle du *Manis* de la formation pléistocène de l'Inde, dont des fragments ont été trouvés

dans les grottes de Karnoul (présidence de Madras), et celle du *Manis gigantica* de l'Afrique tropicale occidentale.

« On écrit de Célèbes que le vapeur *Japaru*, venant des îles d'Arou, annonce des désordres considérables dans cet archipel. Une révolte a éclaté où plusieurs Chinois et indigènes ont trouvé la mort. On voulait massacrer tous les négociants européens établis dans ces îles. Le Résident d'Amboine était parti pour les îles d'Arou, pour savoir ce qui s'y passait, mais il rencontra le *Japaru*, à Tepa, qui le mit au courant de la situation. Il retourna immédiatement à Amboine pour chercher des troupes. Les pertes subies par les négociants sont énormes.

« Le steamer *Java* a fait un voyage à la Nouvelle-Guinée, où les indigènes ont de nouveau tenté une incursion sur le territoire anglais.

« A Lombok, les indigènes se sont révoltés contre leur prince, qui réside à Ampenam, où stationne le vaisseau de guerre hollandais *Reine-Emma*. Quoique la principauté soit sous le protectorat des Hollandais, ceux-ci n'interviennent point et attendent l'issue des événements. Il est probable que, quand le prince aura été destitué par ses sujets, la Hollande annexera tout simplement l'île de Lombok à ses colonies.

« Il paraît que la Hollande est enfin décidée à explorer sérieusement le centre de Bornéo. La Commission d'exploration (section indienne) des colonies néerlandaises, de concert avec le Résident de la division occidentale de Bornéo, vient de former le projet d'une expédition dans le centre de cette île. La Société d'études des sciences naturelles dans les colonies néerlandaises a promis son concours. Le but de l'expédition est d'augmenter les connaissances que l'on possède déjà du pays, de sa géologie, de sa faune et de sa flore, ainsi que de ses habitants. Elle serait dirigée par un fonctionnaire civil des colonies, connaissant déjà Bornéo et composée en grande partie de personnes ayant exploré certaines parties de l'île. M. Buttikofer, conservateur du Muséum d'histoire naturelle à Leyde, accompagnera l'expédition en qualité de zoologue. Il y aura aussi un géologue et un botaniste. On se mettra en route dans les premiers mois de 1893 en partant de Pontianak sur la côte ouest de Bornéo. »

Communications orales.

Le Président donne connaissance des décisions qui ont été prises dans la réunion de la Commission centrale (13 janvier) dont il a été question plus haut.

D'abord, la Commission des prix a annoncé, par l'organe de son président, M. A. Milne-Edwards, de l'Institut, qu'elle avait décerné la Grande médaille d'or de la Société pour l'année 1893 au commandant Monteil, pour sa belle exploration en Afrique. (*Applaudissements.*)

Cette médaille lui sera remise à la première Assemblée générale, qui aura lieu au mois d'avril. Mais la Société n'a pas voulu attendre jusqu'à ce moment-là pour recevoir le commandant Monteil. Il sera fait au voyageur, le dimanche 29 janvier, une réception solennelle dans le grand amphithéâtre de la nouvelle Sorbonne, à deux heures de l'après-midi.

Le lendemain lundi, 30 janvier, un banquet lui sera offert par la Société, à l'Hôtel Continental, sous la présidence de M. Antoine d'Abbadie, de l'Institut, président de la Société de Géographie. Ce banquet est en quelque sorte le banquet annuel de la Société, qui a été reculé d'un mois, précisément en vue de fêter le courageux explorateur.

La Commission centrale a pensé qu'il y aurait lieu également de se joindre aux organisateurs de la réception du commandant Monteil par les groupes parlementaires. Elle invite aussi les membres de la Société à participer à une souscription qui a pour but d'offrir un objet d'art au commandant Monteil. Cette souscription est déjà ouverte, et la somme recueillie jusqu'à ce jour est supérieure à 1500 francs. On désire offrir au voyageur un objet d'art ayant réellement de l'originalité, et qui soit fait spécialement à son intention. Aussi les 1500 francs ne suffiront pas; les membres de la Société qui voudraient s'associer à cette manifestation sont donc priés de vouloir bien adresser leur souscription à l'agent de la Société.

« Enfin, une dernière communication, dit M. Caspari. A l'époque où l'Espagne et l'Italie ont fêté le quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique, notre Société était en vacances; elle n'a donc pu tenir de séance à ce propos, tout en ayant eu soin de se

faire représenter aux fêtes de Gênes et de Huelva par MM. Émile Levasseur, le Dr Hamy, et plusieurs autres de ses membres. Nous avons pensé qu'il y avait lieu de réparer cette omission et de fêter, sinon la date même de la découverte de l'Amérique, du moins une date qui lui est à peu près équivalente : celle à laquelle la découverte de l'Amérique fut connue en Europe. Or c'est, je crois, le 4 mars de l'an 1493 que Christophe Colomb revint en Espagne de son premier voyage d'Amérique. La Commission centrale a donc proposé de reporter la fête au 4 mars prochain.

« Dans une séance spéciale, qui aura lieu le samedi 4 mars, au local ordinaire de nos réunions, c'est-à-dire ici, à l'heure habituelle, et qui remplacera la séance ordinaire réglementaire du vendredi 3 mars, vous entendrez deux orateurs que vous êtes habitués à applaudir : MM. E. Levasseur et le Dr Hamy, vice-présidents de la Société, qui vous parleront de Christophe Colomb et des fêtes auxquelles ils ont assisté. Cette séance sera extrêmement intéressante, j'ose le garantir. »

Présentation de livres, brochures, cartes, etc. — M. H. Tarry présente la suite et la fin des articles qu'il a publiés sur le Transsaharien dans le *Journal des Mines et des Chemins de fer*.

Les numéros des 12 et 19 janvier 1893 contiennent la discussion du meilleur tracé à adopter pour la prompte exécution de ce grand travail d'utilité publique. Ces articles hebdomadaires vont du reste être réunis en brochure, et les inexactitudes qui ont pu échapper à l'auteur dans les articles publiés au début disparaîtront dans le tirage définitif.

Voici les conclusions auxquelles il est parvenu, après avoir lu tout ce qui a été publié de sérieux jusqu'à ce jour sur la jonction, par une voie ferrée à travers le Sahara, de l'Algérie au Niger ou au lac Tchad.

« Il y a eu plusieurs projets de Transsaharien, mais ils n'ont guère été que des ébauches, attendu qu'on ignorait où la ligne pourrait aboutir. A l'heure actuelle, il n'en est plus de même : on a un point d'arrivée précis, depuis la belle exploration du commandant Monteil qui nous a appris qu'en nous dirigeant vers le Bornou nous serions reçus en amis. Il a séjourné quatre mois dans la capitale Kouka, ou mieux Koukaoua, où l'expédition anglaise commandée par Mac-Intosh n'a pu réussir à pénétrer.

« Ce Transsaharien aura évidemment un tronc commun, d'où

partiront des embranchements qui conduiront aux différents ports de l'Algérie. Car il ne s'agit pas de faire deux ou trois Transsahariens; peut-être, au siècle prochain, alors que tout le continent africain sera sillonné de chemins de fer, il y aura un Transsaharien oriental de Tripoli au lac Tchad et un Transsaharien occidental d'Oran à Tombouctou; mais, actuellement, il n'en faut faire qu'un seul, le Transsaharien central, reliant Alger et Constantine au Soudan.

« Lorsqu'on a agité cette question, il y a une douzaine d'années, les voies ferrées de pénétration qui existaient à cette époque en Algérie étaient à l'état rudimentaire; on peut même dire qu'elles n'existaient pas; presque tout était à faire. Il en est bien différemment aujourd'hui. Ces lignes de pénétration aboutissent actuellement : dans le département d'Alger, à Berrouaghia (territoire civil), par 36° 08′ de latitude; dans la province de Constantine, à Biskra, par 34° 52′ de latitude, et, dans celle d'Oran, à Aïn-Sefra, où la locomotive est parvenue jusqu'à 32° 40′ de latitude.

« C'est dans la province d'Oran qu'on s'est avancé le plus rapidement au sud, parce qu'il y avait un grand intérêt à se rapprocher de Figuig; et, en ce moment même, une équipe d'opérateurs relève, sur le terrain, l'avant-projet du prolongement de cette voie ferrée qui, après avoir franchi la ligne de faîte qui sépare le versant méditerranéen du versant saharien, débouchera dans la vallée de l'Oued-Zousfana, d'où l'on ira facilement à Igli, c'est-à-dire près de la limite du Sahara algérien, qui se trouve au 30e degré de latitude.

« Mais un élément nouveau est venu tout récemment donner la prépondérance à la province de Constantine : je veux parler de la décision prise par le gouvernement de mettre à l'enquête la ligne de Biskra à Ouargla, ce qui prolongerait de 380 kilomètres la voie de pénétration au sud de Biskra.

« D'autre part, le gouvernement, qui, pendant une dizaine d'années, n'avait fait aucun effort pour étendre notre occupation dans le sud, entre résolument dans cette voie. D'abord il a fait occuper fortement l'oasis d'El-Goléa; il y a foré un puits artésien, et, à la fin de l'année dernière, un fort, sur lequel flotte maintenant le drapeau français, a été construit à Hassi-Inifel, par 29° 45′ de latitude. De ce côté donc, la limite du Sahara a été l'objet d'une occupation effective et permanente.

« En conséquence, et c'est la conclusion qui ressortira de mon travail, il faut déclarer, sans retard, d'utilité publique, cette ligne

de Biskra à Ouargla dont l'avant-projet est soumis à une enquête publique du 8 janvier au 8 février : à Alger, Constantine, Biskra et Ghardaïa. Après la clôture de l'enquête publique, deux Commissions nommées par les généraux de division, faisant fonctions de préfets en territoire militaire, se réuniront à Alger et à Constantine dans les bureaux du Conseil général.

« Aux termes de l'arrêté constitutif de ces Commissions, elles examineront les déclarations consignées aux registres, et, après avoir recueilli, auprès de toutes les personnes qu'elles jugeront utile de consulter, les renseignements dont elles croiront avoir besoin, elles donneront leur avis motivé, tant sur le projet présenté que sur les questions dont elles auraient été saisies.

« Il est évident qu'elles auront à donner leur avis sur la direction que doit suivre le chemin de fer transsaharien et, ce qui me confirme dans cette idée, c'est qu'un télégramme, reçu d'Alger ce matin, m'annonce que le général Swiney m'a nommé membre de la Commission qui doit se réunir à Alger dans trois semaines. Ce sont évidemment mes articles sur le Transsaharien qui m'ont désigné à son choix.

« Le travail que j'ai publié dans le *Journal des Mines et des Chemins de fer*, et qui a été reproduit *in extenso* dans le *Radical algérien*, n'est pas un travail d'ingénieur. Je suis bien allé à Ouargla en 1880-1881, et même plus loin dans la vallée de l'Oued Mya, mais je n'ai pas fait d'étude technique sur le tracé. Je suis parti de Laghouat à cette époque, en même temps que la mission Flatters avec laquelle j'ai fait les premières étapes : j'ai publié les raisons très sérieuses qui m'ont fait renoncer à l'accompagner jusqu'au bout ; des renseignements très précis m'avaient été fournis par un chef mzabite sur le guet-apens qui devait lui être tendu au sud d'In-Salah, et j'en avais dûment averti Flatters, bien inutilement, hélas! Puis des découvertes archéologiques dont j'ai rendu compte à l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres (1), toute une civilisation disparue dont j'ai fait revivre les magnifiques vestiges, ont modifié mon itinéraire, et c'est ce qui fait, d'une part, que je n'ai pas été massacré avec tous les autres membres de la mission, d'autre part, que je n'ai pas participé aux études techniques qu'elle était chargée de faire; mais je n'ai jamais cessé de me tenir au courant de cette question que le Ministre des Fi-

(1) Voy. le *Journal officiel* du 22 mai 1882, p. 2743, et la *Revue d'ethnographie* de 1882, p. 22, et 1885, p. 1.

« Cette question de l'occupation d'In-Salah fera l'objet du dernier article que je publierai dans le prochain numéro du *Journal des Mines et des Chemins de fer* pour clore la série de mes études sur le Transsaharien.

« De même que Caton terminait tous ses discours par ces mots : *Delenda est Carthago*, je terminerai toutes mes communications et brochures sur le Transsaharien par ces mots : « Il faut occuper In-Salah. » Cela nous permettra de faire le Transsaharien en toute sécurité.

« On estime qu'en commençant le travail à bref délai, on pourrait, en 1900, avoir terminé la voie de 2500 kilomètres qui relierait l'Algérie au Soudan. Nous aurions alors des éléments de trafic considérables, et il y aurait là, pour la France, une source de grandes richesses.

« La conclusion de mon travail est donc qu'il y a lieu de pousser la voie ferrée progressivement et rapidement dans le sud de l'Algérie, de manière à pouvoir atteindre le Soudan dans un espace de sept à huit années.

« La ligne qu'il y a lieu de suivre, d'après moi, est celle qui a été indiquée par la seconde expédition Flatters. L'ingénieur Béringer a fait un avant-projet qui va jusqu'à Amguid, à 600 kilomètres au sud d'Ouargla, et il a constaté qu'on travaillerait en quelque sorte sur un sol de ballast, c'est-à-dire qu'il n'y aurait pour ainsi dire qu'à poser les rails.

« Dans ces conditions, j'estime que le Gouvernement doit continuer à déployer toute l'activité possible pour que nos locomotives partant de l'Algérie puissent arriver au Soudan. Ce vœu peut être réalisé à la fin du siècle. Alors la France aura, dans cet immense territoire comprenant l'Algérie, la Tunisie, le Sahara, le Sénégal, les bassins du Niger et du Tchad et le Congo, et formant un tout compact de 7 millions de kilomètres carrés (1), un véritable empire

(1)

Contrées.	*Superficie.*	*Population.*
Algérie (Sahara algérien compris)....	600 000	4 135 000
Tunisie (protectorat)........	140 000	1 500 000
Sahara (entre le Niger et le 20e degré lat.)	4 000 000	765 000 (?)
Sénégal et Soudan français........	500 000	[illegible]
Du Niger au golfe de Guinée........	1 000 000	[illegible]
Bassin du Tchad........	[illegible]	[illegible]
Congo français........	[illegible]	[illegible]
Empire colonial africain........	[illegible]	[illegible]

(Extrait de l'Annuaire [illegible]

colonial, aussi peuplé que l'Indo-Chine et treize fois plus grand que la mère patrie, qui sera un des plus beaux joyaux de sa couronne. »

Le Président remercie M. Tarry de son intéressante communication. « On sait, dit-il, combien, dans toutes les questions qui concernent l'Algérie, est grande sa compétence, que nous venons encore d'apprécier. »

La péninsule Goajire (*États-Unis de Colombie*). — M. Héliodore Candelier, chargé de mission par le Ministère de l'Instruction publique, fait une communication, accompagnée de projections, sur son voyage et son long séjour chez les Indiens sauvages de la péninsule Goajire. Ces Indiens et leur territoire sont sous la dépendance des États-Unis de Colombie (Amérique du Sud).

Ce voyageur est le premier Français qui ait parcouru cette presqu'île, d'une superficie de 15 000 kilomètres carrés environ : elle était, pour ainsi dire, restée inexplorée jusqu'en ces derniers temps, et presque inconnue en France. Jamais rien n'avait été publié à son sujet dans notre langue.

M. Candelier a rapporté pour le musée ethnographique du Trocadéro toute une collection d'objets à l'usage de ces Indiens : arcs, flèches, vêtements, hamacs, ceintures tissées, vases de différentes formes, etc., et pour le Muséum d'histoire naturelle au Jardin des plantes, une vingtaine au moins d'animaux et d'oiseaux de ce pays, lesquels n'existaient pas jusqu'ici, à l'état vivant, dans les collections zoologiques; des singes rares, des pécaris, des cerfs cariacou, des agoutis, des hoccos, etc. M. Alphonse Milne Edwards, directeur du Muséum, a, tant en son nom qu'au nom de l'assemblée des professeurs, adressé des félicitations au voyageur, en lui exprimant l'intérêt qu'offrait cette petite collection au point de vue de la nouveauté.

Dans la première partie de sa communication, M. Candelier a parlé de la ville de Rio-Hacha, capitale de la péninsule Goajire, siége de l'administration colombienne, puis des mœurs de ses habitants, et de leurs rapports avec les sauvages Goajires.

Dans la seconde, il a donné quelques détails géographiques d'ensemble [illegible] péninsule, au point de vue du relief du sol, du [illegible] des vents et de la saison des pluies, puis enfin [illegible] de ce petit pays, lesquels devaient être les [illegible] En outre, il a fait voir les erreurs des anciens [illegible] rlé de cette presqu'île.

nances m'avait chargé de suivre à la Commission supérieure nommée par M. de Freycinet en 1879.

« J'ai fait un travail de compilation et condensé en une brochure d'une vingtaine de pages sur deux colonnes, la matière de tous les volumes qui ont été écrits sur ce sujet, et notamment les travaux de MM. Duponchel, G. Rolland, Foureau, Sabatier, Broussais, etc. M. Georges Rolland, comme beaucoup de personnes qui ont été dans le Sahara, s'est pris d'une belle passion pour ce pays si intéressant, à tel point qu'il a quitté ses fonctions d'ingénieur des mines, pour se mettre à la tête d'une Société de colonisation qui crée des oasis dans l'Oued-Rhir.

« C'est lui précisément qui est demandeur en concession de la voie ferrée de Biskra à Ouargla; comme il offre toutes les garanties désirables de compétence et que les personnes qui composent avec lui la Société d'études sont très sérieuses, le gouvernement, ainsi que je l'ai annoncé à la séance précédente, n'a pas hésité à mettre à l'enquête le tracé de cette ligne.

« Cette arrivée de la locomotive au-dessous du 32e degré de latitude sera importante, en ce sens qu'elle assurera la sécurité complète de l'extrême sud algérien, et contribuera à mettre fin aux déprédations des Touareg, ces pirates du désert qui empêchent de passer dans le Sahara, absolument comme les pirates d'Alger, autrefois, entravaient la navigation méditerranéenne.

« Les Touareg pillent et rançonnent les caravanes, et c'est là une des raisons qu'on a mises en avant contre l'exécution du Transsaharien. On a fait ressortir qu'il serait impossible d'envoyer des travailleurs dans le Sahara, sans qu'ils soient immédiatement attaqués par les Touareg.

« Mais nous avons le devoir de faire cesser cet état de choses : la France doit à sa mission civilisatrice de réduire les pirates du désert comme elle a réduit ceux de la Méditerranée. Grâce à la politique très habile de M. Cambon, gouverneur général, qui n'a pas reculé, dès son arrivée en Algérie, devant le difficile voyage d'El-Goléah, presque à la même latitude (31° 20′) que Rhadamès, et qui s'est empressé de nouer des intelligences avec les Touareg, la pacification et l'entente amicale, basée sur des intérêts communs, sont sur le point de se conclure; des pourparlers sont engagés pour la conclusion d'une sorte de traité de commerce et de droit de passage.

« Dans ces pourparlers, le Gouverneur général n'a pas caché aux Touareg que son intention était d'aller encore beaucoup plus avant

dans le sud que Ouargla et Hassi-Inifel, et d'occuper le pays d'où, eux, les Touareg, tirent leurs approvisionnements, c'est-à-dire le Touat, pays très peuplé, contenant de nombreuses oasis, et qui a pour capitale In-Salah.

« C'est à In-Salah que se trouve le foyer des ennemis de l'élément européen; c'est de là que sont partis les assassins de la mission Flatters; dans tous les assassinats qui ont été commis sur nos voyageurs ou nos missionnaires, on trouve la main des gens d'In-Salah qui ont une profonde horreur du chrétien, de l'Européen, et en particulier du Français, dont ils redoutent la domination; ils n'ont jamais permis aux Français d'arriver dans leur pays. Plusieurs s'en sont approchés, Mac-Carthy de loin, Largeau et Soleillet de très près; mais il a été formellement déclaré à tous qu'ils seraient mis à mort s'ils poursuivaient leur route.

« Il faut donc s'emparer de ce pays, et c'est ce que j'ai demandé, il y a une douzaine d'années déjà, lorsque je me trouvais à Ouargla. Le 5 février 1881, j'avais, de cette oasis, adressé un rapport à ce sujet au Gouverneur général de l'Algérie, qui était alors M. Albert Grévy, après avoir causé longuement avec les autorités d'Ouargla, c'est-à-dire avec les chefs indigènes, et avec les chefs des Chambâas, nos tribus nomades du sud.

« Je terminais mon rapport en disant : « C'est donc avec confiance qu'après avoir sérieusement étudié cette question, je soumets à votre haute approbation le projet d'une occupation permanente des oasis du Touat par la France. Au double titre de membre de la Commission supérieure des communications transsahariennes et de propriétaire à Ouargla, disposé à y fonder un établissement agricole sérieux, j'attache à sa réalisation une importance très grande. Je suis convaincu qu'il rentre tout à fait dans le plan de gouvernement dont vous avez si heureusement pris l'initiative.

« Venu cette année pour la huitième fois en Algérie, je crois connaître assez le pays pour attester que ce plan, qui consiste à livrer tout le Tell au régime civil, et à donner, dans le Sahara, un nouvel aliment à la précieuse expérience des bureaux arabes, dont il serait si dommage de se priver, est le seul qui puisse assurer définitivement la prospérité de notre belle colonie. L'occupation d'In-Salah en serait le digne couronnement et mérite de fixer toute votre attention (1). »

(1) *Journal L'Exploration*, 1882, p. 11.

« Cette question de l'occupation d'In-Salah fera l'objet du dernier article que je publierai dans le prochain numéro du *Journal des Mines et des Chemins de fer* pour clore la série de mes études sur le Transsaharien.

« De même que Caton terminait tous ses discours par ces mots : *Delenda est Carthago*, je terminerai toutes mes communications et brochures sur le Transsaharien par ces mots : « Il faut occuper In-Salah. » Cela nous permettra de faire le Transsaharien en toute sécurité.

« On estime qu'en commençant le travail à bref délai, on pourrait, en 1900, avoir terminé la voie de 2500 kilomètres qui relierait l'Algérie au Soudan. Nous aurions alors des éléments de trafic considérables, et il y aurait là, pour la France, une source de grandes richesses.

« La conclusion de mon travail est donc qu'il y a lieu de pousser la voie ferrée progressivement et rapidement dans le sud de l'Algérie, de manière à pouvoir atteindre le Soudan dans un espace de sept à huit années.

« La ligne qu'il y a lieu de suivre, d'après moi, est celle qui a été indiquée par la seconde expédition Flatters. L'ingénieur Béringer a fait un avant-projet qui va jusqu'à Amguid, à 600 kilomètres au sud d'Ouargla, et il a constaté qu'on travaillerait en quelque sorte sur un sol de ballast, c'est-à-dire qu'il n'y aurait pour ainsi dire qu'à poser les rails.

« Dans ces conditions, j'estime que le Gouvernement doit continuer à déployer toute l'activité possible pour que nos locomotives partant de l'Algérie puissent arriver au Soudan. Ce vœu peut être réalisé à la fin du siècle. Alors la France aura, dans cet immense territoire comprenant l'Algérie, la Tunisie, le Sahara, le Sénégal, les bassins du Niger et du Tchad et le Congo, et formant un tout compact de 7 millions de kilomètres carrés (1), un véritable empire

(1)

Contrées.	*Superficie.*	*Population.*
Algérie (Sahara algérien compris)....	600 000	4 135 000
Tunisie (protectorat)..................	140 000	1 500 000
Sahara (entre le Niger et le 30e degré lat.)	4 000 000	365 000 (?)
Sénégal et Soudan français	500 000	2 000 000
Du Niger au golfe de Guinée.........	1 000 000	4 000 000
Bassin du Tchad......................	?	?
Congo français	700 000	3 000 000
Empire colonial africain.............	6 940 000	15 000 000

(Extrait de l'*Annuaire du Bureau des longitudes* de 1893, p. 474.)

colonial, aussi peuplé que l'Indo-Chine et treize fois plus grand que la mère patrie, qui sera un des plus beaux joyaux de sa couronne. »

Le Président remercie M. Tarry de son intéressante communication. « On sait, dit-il, combien, dans toutes les questions qui concernent l'Algérie, est grande sa compétence, que nous venons encore d'apprécier. »

La péninsule Goajire (*États-Unis de Colombie*). — M. Héliodore Candelier, chargé de mission par le Ministère de l'Instruction publique, fait une communication, accompagnée de projections, sur son voyage et son long séjour chez les Indiens sauvages de la péninsule Goajire. Ces Indiens et leur territoire sont sous la dépendance des États-Unis de Colombie (Amérique du Sud).

Ce voyageur est le premier Français qui ait parcouru cette presqu'île, d'une superficie de 15 000 kilomètres carrés environ : elle était, pour ainsi dire, restée inexplorée jusqu'en ces derniers temps, et presque inconnue en France. Jamais rien n'avait été publié à son sujet dans notre langue.

M. Candelier a rapporté pour le musée ethnographique du Trocadéro toute une collection d'objets à l'usage de ces Indiens : arcs, flèches, vêtements, hamacs, ceintures tissées, vases de différentes formes, etc., et pour le Muséum d'histoire naturelle au Jardin des plantes, une vingtaine au moins d'animaux et d'oiseaux de ce pays, lesquels n'existaient pas jusqu'ici, à l'état vivant, dans les collections zoologiques ; des singes rares, des pécaris, des cerfs cariacou, des agoutis, des hoccos, etc. M. Alphonse Milne Edwards, directeur du Muséum, a, tant en son nom qu'au nom de l'assemblée des professeurs, adressé des félicitations au voyageur, en lui exprimant l'intérêt qu'offrait cette petite collection au point de vue de la nouveauté.

Dans la première partie de sa communication, M. Candelier a parlé de la ville de Rio-Hacha, capitale de la péninsule Goajire, siège de l'administration colombienne, puis des mœurs de ses habitants, et de leurs rapports avec les sauvages Goajires.

Dans la seconde, il a donné quelques détails géographiques d'ensemble sur la péninsule, au point de vue du relief du sol, du climat, du régime des vents et de la saison des pluies, puis enfin des premiers habitants de ce petit pays, lesquels devaient être les Indiens Aruaques. En outre, il a fait voir les erreurs des anciens écrivains espagnols qui ont parlé de cette presqu'île.

Dans la troisième partie, il a fait le récit de ses deux itinéraires, du sud-ouest au nord-est, et de l'ouest à l'est, avec les diverses aventures qui lui sont arrivées.

Enfin dans la quatrième, il a tracé l'ethnographie aussi complète que possible de ces sauvages, et fait connaître leurs lois et leurs mœurs bizarres.

Le Président : « Nous remercions M. Candelier du voyage tout à fait nouveau qu'il vient de nous faire faire ; il a cru devoir, au début, s'excuser en disant qu'il n'avait pas préparé ses matériaux, mais on ne s'en est point aperçu. Du reste, il est toujours intéressant d'entendre un bon observateur raconter ce qu'il a vu, et le raconter comme l'a fait M. Candelier. »

— La séance est levée à dix heures et demie.

MEMBRES ADMIS

MM. Gaston Lecreux; — Gustave Regelsperger; — Eugène Capet; — Serge Nicolaïevitch Polejaïeff; — Jean Victurnien Jacques de Chabannes la Palice ; — Gaston Donnet; — Nicolas de Léontieff; — Nicolas de Patrine ; — Léon Wannebroucq ; — baron de Bernon; — Robert Henri Levavasseur; — Émile Girard.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Frédéric Vernon, graveur en médailles (*A. Boutroue* et *P. Bordeaux*) (1); — Aimé Brunereau, étudiant en droit (*A. Martel* et *G. Gaupillat*); — Auguste de Lacerda, directeur du service de la carte géographique de Minas Geraes (*Ch. Gauthiot* et *H. Gorceix*); — Adolphe Bitsch, docteur en droit, avocat (*Émile Cheysson* et *C. Maunoir*); — Edmond de Poncins (*J. Vallot* et *Maunoir*); — le Dr Verneau, assistant au Muséum (Dr *Hamy* et *G. Capus*); — Augusto Montenegro, député, secrétaire à la légation du Brésil (Dr *Bruno-Chaves* et *E. Bertaux*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

SÉANCE EXTRAORDINAIRE

Tenue le dimanche 29 *janvier* 1893

A deux heures de l'après-midi

DANS LE GRAND AMPHITHÉATRE DE LA NOUVELLE SORBONNE

Sous la présidence de

M. le Dr HAMY, de l'Institut,

VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

RÉCEPTION DU COMMANDANT MONTEIL

Aux côtés du Président prennent place le commandant Monteil; MM. le lieutenant-colonel Dalstein, qui représente le Président de la République; le général Derrécagaix, délégué par le Ministre de la Guerre; le commandant Maréchal, par le Ministre de la Marine; G. Benoit, sous-directeur au Ministère des Affaires étrangères, par le Ministre de ce département; X. Charmes, de l'Institut, Directeur du Secrétariat et de la Comptabilité, par le Ministre de l'Instruction publique; Maurice Ordinaire, chef de Cabinet, représentant du Sous-Secrétaire d'État des Colonies; Sauton, président du Conseil municipal de Paris; prince d'Arenberg, président du Comité de l'Afrique française; A. Grandidier, de l'Institut, vice-président de la Société.

Le Président ouvre la séance par les quelques paroles que voici :

« Mesdames, Messieurs, au nom de la Société de Géographie, et en l'absence de son vénéré Président, M. Antoine d'Abbadie, j'ai l'honneur de souhaiter la bienvenue à M. le commandant Monteil, de l'infanterie de marine, qui vient d'accomplir heureusement, au cœur de l'Afrique, une mission d'une importance exceptionnelle pour la science et pour les intérêts français, et je l'invite, sans autre préambule, à prendre la parole pour exposer rapidement les principaux résultats de son magnifique voyage. »

M. Monteil commence alors le récit de son voyage :

De Saint-Louis du Sénégal à Tripoli, par le lac Tchad (1).

« Cette solennité, à laquelle m'a convié aujourd'hui notre grande Société de Géographie, qui, depuis plus de soixante-dix ans, est à la tête du mouvement géographique en France, qui est comme la Société mère de toutes les Sociétés fondées plus tard, tant à Paris qu'en province, pour l'étude de ces questions d'explorations, si délaissées autrefois, et qui passionnent aujourd'hui l'opinion publique, — cette solennité, dis-je, me remue profondément.

« Lorsque je vois sur cette estrade et dans cette salle les représentants du gouvernement, du parlement, de l'armée; les illustrations des lettres, des sciences, des arts, de l'industrie, du commerce, et aussi de la presse, sans laquelle, à l'heure actuelle, nulle œuvre de vulgarisation n'est possible, je me sens pénétré de gratitude pour ceux qui, après m'avoir confié l'œuvre à accomplir, m'ont procuré la plus douce émotion qu'il soit donné à l'homme d'éprouver. (*Applaudissements.*)

« Je ne puis avoir la prétention de vous faire vivre en quelques minutes ce qui m'a demandé vingt-sept mois à exécuter, et cependant, si j'étais mieux doué sous le rapport de l'éloquence, je pourrais peindre à vos yeux sous leurs vraies couleurs les émotions grandes, fortes et saines à la fois, qu'éprouve le voyageur au milieu de populations dont la civilisation, les coutumes et la religion sont si différentes des nôtres; au milieu de cette nature tropicale où le soleil joue son grand rôle d'illusionniste, où le silence des solitudes remplit l'âme de cette paix, de cette quiétude qui reposent des luttes et des fatigues journalières. (*Très bien! Très bien!*)

« Mais je dois reculer devant la faiblesse de mes moyens à vous faire cette peinture et me borner à un récit aussi simple que possible de mon voyage.

« Les conditions dans lesquelles je suis parti au mois de septembre 1890 peuvent se résumer ainsi :

« La France, à la date du 5 août 1890, venait de passer, avec l'Angleterre, la convention par laquelle était délimitée d'une façon un peu vague comme texte, la zone d'influence respective de la France et de l'Angleterre au Soudan. Cette ligne de délimitation partait de Say pour aboutir sur le lac Tchad à Barroua, laissant, dit le texte de la convention, au sud de cette ligne ce qui appartient équitablement à l'empire de Sokkoto.

(1) Voir la carte jointe à ce numéro.

« M. Étienne, alors Sous-Secrétaire d'État aux Colonies, en me confiant d'aller reconnaître cette ligne de Say à Barroua, désirait que je partisse de la côte de Bénin. Mais je lui fis observer que je ne connaissais pas cette région et que je craignais, faute d'expérience, de ne pouvoir y constituer et y organiser une mission dans les conditions voulues. M. le Sous-Secrétaire d'État le comprit et m'autorisa à prendre le Sénégal comme base d'opérations.

« J'avais déjà fait deux séjours au Sénégal, ce qui me permettait d'organiser rapidement une caravane et de me mettre en route dans un délai beaucoup plus bref que je n'aurais pu le faire sur un autre point de la côte d'Afrique.

« Jamais jusqu'alors on n'avait tenté d'accéder de la côte occidentale d'Afrique au lac Tchad.

« Barth avait essayé, dans le sens inverse, d'opérer la jonction de la Tripolitaine à la côte occidentale d'Afrique, mais il avait dû s'arrêter à Tombouctou ; il n'avait pu franchir le Soudan par suite de l'état de guerre qui y régnait alors. Il m'était réservé d'être plus heureux que mon illustre devancier.

« Parti de France le 20 septembre 1890, j'avais une mission qui se composait à ce moment de deux auxiliaires européens : un secrétaire-interprète et M. Badaire, ici présent, qui m'a accompagné jusqu'au bout de mon voyage. (*Applaudissements.*) Je dus me séparer de mon autre collaborateur, M. Kosnoblet, peu après mon départ, la maladie l'ayant contraint d'abandonner la tâche que nous devions accomplir ensemble.

« Tout d'abord permettez-moi de vous donner en quelques mots, de manière à ne pas avoir à y revenir dans le courant de ma narration, l'exposé des résultats de mon voyage au point de vue géographique.

« Entre Kita et Koukaoua j'ai pu relever astronomiquement environ 120 points par coordonnées complètes. Sur la route du désert j'ai pu rectifier une partie de la direction de la route et quelques latitudes erronées, en particulier Dibbela et Anaï (oasis de Kaouar).

« Entre San et le passage du Kouoro j'ai emprunté la route de notre célèbre compatriote René Caillié ; elle est désormais fixée et c'est le point important pour le tracé de la route de ce grand voyageur.

« Seul j'ai traversé la partie septentrionale du Mossi, de Waghadougou à Dori, et déterminé la position du nœud hydrographique de la boucle du Niger. Entre Zebba et Say j'ai parcouru un itinéraire

un peu différent de celui de mon illustre devancier Barth et pu fixer la direction des cours d'eau qui la traversent, en particulier le Sirba.

« De Say à Sokkoto j'ai parcouru une région jusque-là inaccessible à l'Européen, à travers le Djerma, le Maouri, le Kabbi. Entre Argoungou et Sokkoto j'ai relevé le cours du Mayo Kabbi jusqu'alors inexploré.

« De Sokkoto à Kano j'ai relevé une grave erreur de la position de Boko, suivant Barth et, d'autre part, une erreur de Staundinger qui a établi que la même rivière passe à Kaoura, Bakoura et Gandi, tandis qu'il y a là deux rivières absolument distinctes.

« De Kaoura à Kano j'ai fait une route nouvelle par Moussaoua. Entre Kano et Koukaoua ma route passe à travers un pays dont la mention seule existait sur les cartes, la Hadeidjia. J'ai pu rectifier de graves erreurs de Barth sur le cours du Komadougou de Yo.

« Enfin, par l'étude des phénomènes géologiques marqués Dalhol sur les cartes, j'ai pu établir, dans des conditions de certitude que je crois absolues, la manière dont la mer intérieure saharienne s'est écoulée pour ne laisser comme témoin de sa présence que les innombrables dépôts de sel et de natron qui parsèment l'étendue du Sahara.

« Je passerai rapidement sur les débuts de la mission qui n'ont rien de particulièrement intéressant. Le Soudan, du reste, est une contrée parfaitement connue et dans laquelle les voies et moyens de communication pouvaient être très facilement mis à ma disposition. En effet, moins de deux mois après mon départ de France, j'étais à 1600 kilomètres de la côte, à Ségou.

« Je quittai Ségou, sur le Niger, le 23 décembre 1890, après avoir constitué une caravane, c'est-à-dire après avoir augmenté mon personnel et acheté des bœufs porteurs et des bourricots.

« Les premières journées de route ne furent pas très heureuses. Mes hommes, n'étant pas plus que les animaux accoutumés à ces longues marches, me causèrent de l'ennui; néanmoins je pus arriver à San dans de bonnes conditions.

« San est un grand marché par où transitent les produits qui viennent des pays de Kong et du Gandia pour aller dans la direction de Macina et de Tombouctou, points qui sont marqués sur la carte qui vous a été remise.

« A partir de San, j'ai repris une partie de l'itinéraire de René Caillié pour me rendre dans les États de Tiéba où était un capitaine d'infanterie de marine dont le nom ne vous est pas inconnu, mon

ami le capitaine Quiquandon. Je trouvai auprès de lui le Dr Crozat, qui revenait d'une exploration dans le Mossi : ce savant si modeste est mort, il y a quelques semaines à peine, alors qu'il se disposait à rentrer en France. La mission du Dr Crozat, qui avait été couronnée d'un plein succès, était d'autant plus importante que personne avant lui, sauf un voyageur français, n'avait tenté cette voie. Avec un désintéressement que je ne saurais trop louer, le Dr Crozat me remit son carnet de route, ses itinéraires et me donna, en outre, des renseignements personnels très précieux sur les localités qu'il venait de traverser. Partout, sur la route qu'avait parcourue cet officier, route que je suivis lorsque je repris ma marche en avant, on avait gardé de Crozat le meilleur souvenir et je n'avais qu'à prononcer son nom pour trouver l'accueil le plus empressé.

« J'aurai à revenir tout à l'heure sur les explorateurs qui m'ont précédé et qui ne sont pas tous de notre nation ; mais je suis heureux de déclarer qu'au cours de cette longue route, lorsque je me suis recommandé d'un voyageur européen quel qu'il fût, Crozat, Binger, Barth ou Nachtigal, partout, en raison des moyens pacifiques qu'ils ont employés pour pénétrer au centre africain, j'ai trouvé auprès des populations indigènes une aide à laquelle j'étais loin de m'attendre. (*Applaudissements.*)

« Je passerai rapidement sur la description des pays de la boucle du Niger qui vous sont connus.

« J'arrivai à Waghadougou, capitale du Mossi, où je pus pénétrer, mais où il ne me fut permis de séjourner que vingt-quatre heures pour la cause que je vais exposer. Un de mes hommes s'était trouvé atteint de la petite vérole et je n'avais pas voulu l'abandonner. Malgré la fréquence de cette maladie dans le Mossi et les ravages qu'elle y exerce, les prescriptions de quarantaine sont, en général, peu observées ; cependant on les exerça d'une façon rigoureuse à mon égard. On m'intima l'ordre de quitter le Mossi dans le plus bref délai et de retourner sur mes pas. Ce manque d'urbanité me révolta et je déclarai que je ne prendrais, pour quitter ce pays, que la route qui me conviendrait. Je fus, d'ailleurs, servi par les circonstances. Au moment où je quittai Waghadougou, une tornade éclata et jeta le désarroi parmi les hommes qui avaient été chargés de me conduire, si bien qu'une heure après, je me trouvais complètement libre. Je dus, le lendemain, faire des recherches pour m'ouvrir une route et je me dirigeai vers l'est. Trois jours ainsi je continuai dans cette direction, espérant pouvoir entrer dans un pays qui borde le Niger et qu'on

appelle le Gourma, mais des incidents survenus au dernier moment me firent me diriger sur Dori, capitale du Liptako, un des points de la route que prit Barth lorsqu'il se rendit du Tchad à Tombouctou.

« J'avais des raisons multiples pour ne pas essayer d'entrer dans le Liptako. J'eusse désiré rester davantage dans les pays fétichistes et ne pas m'engager chez les populations musulmanes. Dori en outre est un grand marché où viennent en nombre les Maures de Tombouctou dont l'esprit religieux est assez intolérant; de plus un interrègne existait par suite de la mort du roi (Amirou, Emir) et les trois prétendants au turban troublaient le pays par leurs querelles.

« Comment, malgré toutes ces causes qui me donnaient de bonnes raisons de croire que j'avais tout à redouter, mon entrée dans ce pays a-t-elle été un véritable triomphe? C'est ce qu'il serait trop long d'expliquer; toujours est-il que, quelques jours après, lorsque j'arrivai à Dori, je fus fort bien accueilli et l'on me fit les honneurs d'une escorte nombreuse.

« Cependant, j'eus là de nouvelles tribulations. Il régnait dans cette contrée une peste bovine des plus meurtrières ; des troupeaux entiers étaient décimés avec une rapidité presque foudroyante ; aussi mes animaux porteurs ne furent-ils pas épargnés, et, en quelques jours, j'en perdis une trentaine.

« Je ne fis qu'un court séjour à Dori, voulant au plus tôt atteindre le Niger à Say.

« Barth, mon prédécesseur, a gardé un fort mauvais souvenir de Zebba, appelée par lui « la cité du désert », et où je dus passer pour arriver à Say. Il n'y resta pourtant que huit jours; que pourrais-je en dire, moi que la mauvaise fortune a contraint à y séjourner quarante-cinq jours?

« A Zebba, en effet, la peste bovine, dont j'avais eu à souffrir dans le Liptako, s'accrut; en peu de jours, je perdis non seulement mes bœufs, mais encore mes chevaux, si bien que je me trouvai réduit, d'une caravane qui était très puissante et nombreuse, à une dizaine d'animaux. Mes porteurs avaient déserté, puis la maladie se greffa sur le tout et c'est presque par miracle que je parvins à sortir de cette ville de malheur, en mettant les charges maxima sur les animaux qui me restaient et qui étaient déjà très fatigués.

« Dans cette partie de ma route, j'avais éveillé une certaine suspicion. Quoique l'accueil qu'on me faisait ne fût pas mauvais, les chefs ne me recevaient pas; je n'avais des relations avec eux

que par mes agents et les leurs ; c'était une situation qui, en se prolongeant, pouvait devenir excessivement grave, et je mettais tout en œuvre, sans succès d'ailleurs, pour arriver à voir en personne un chef quelconque du pays. C'était la série à la noire.

« En partant de Zebba, je pénétrai dans le Torodi par une marche épouvantable qui reste dans ma mémoire comme un des plus mauvais souvenirs de cette campagne. Enfin j'arrivai aux abords d'un point qu'on appelle Ouro-Guéladjio. Je savais que là existait un puissant village dont les habitants étaient presque tous armés de fusils et dont le chef avait une autorité rayonnant sur tous les territoires de la rive droite du Niger. Ce chef s'appelle Ibrahima-ben-Guéladjio ; c'est un nom à retenir ; son père avait autrefois reçu Barth qui allait à Tombouctou.

« Quand il fut question de mon arrivée à Ouro-Guéladjio, la population, d'une façon générale et les membres du conseil en particulier, s'opposèrent à ce qu'Ibrahima me reçût. Ils disaient : « Puisque ce voyageur blanc n'a pas été reçu par les chefs du pays « qu'il vient de traverser, pourquoi ici agirais-tu autrement ? » Ibrahima ne partageait pas cette manière de voir.

« Je m'étais rendu favorables des membres de sa famille que j'avais rencontrés en route. Il répondit : « Mais pourquoi ne le « recevrais-je pas ? Si les autres rois n'ont pas reçu ce blanc, c'est « probablement parce qu'ils ne le connaissaient pas ; moi, j'en ai « entendu dire grand bien ; de plus, c'est un homme malheureux « et c'est un homme loyal auquel on n'a rien à reprocher ; enfin « mon père a très bien reçu Abd-el-Kérim (c'était le nom de Barth) et « il ne s'en est pas trouvé plus mal, puisqu'il a vécu très longtemps. »

« Ce raisonnement prévalut et c'est ainsi que je fus reçu par le roi d'Ouro-Guéladjio, point d'une importance capitale pour la suite de mon voyage.

« Ibrahima me donna une large hospitalité et, pendant le séjour que je fis chez lui, je pus reconstituer définitivement une nouvelle caravane ; je fus heureux surtout de pouvoir trouver des chevaux, dont j'étais privé depuis quelques mois. Voyager à cheval dans le Soudan, c'est déjà trop fatigant ; mais voyager à pied, c'est absolument insupportable, et les dernières étapes que nous avions dû faire pour arriver à Ouro-Guéladjio avaient été des plus pénibles pour nous. Je passai avec Ibrahima Guéladjio un traité qui me fut plus tard de la plus grande utilité à Sokkoto.

« D'Ouro-Guéladjio je gagnai Say, dont l'éloignement n'est guère de plus de 40 à 45 kilomètres. Ici, l'accueil se commandait

de lui-même après celui d'Ouro-Guéladjio. J'obtins du roi tout ce que je pouvais désirer.

« Cet endroit avait pour moi une double importance : c'était le point de départ de la ligne de délimitation que j'étais chargé de reconnaître, mais en même temps j'avais dû, pour y parvenir, résoudre un problème géographique intéressant : la traversée de la boucle du Niger était un fait accompli.

« Mais accéder dans le Sokkoto était plus difficile. Il y a, en effet, entre Say et Sokkoto, une région qui porte les noms de Djerma ou Zalerma, Maouri ou Arewa et Kabbi et qui, complètement en dehors de l'influence de Sokkoto, est en état de révolte ouverte contre ce pays. Les caravanes qui ont à traverser ces territoires ne s'y hasardent qu'avec terreur, sûres d'avance de laisser entre les mains des pillards forcenés, pour qui le vol est une institution sociale, la meilleure partie de leurs produits. Ibrahima, orsque je lui avais fait part de mon intention de me rendre à Sokkoto, m'avait remis des lettres qui favorisèrent beaucoup la suite de ma mission; mais il m'avait dit : « Je t'en supplie, ne passe « pas par Argoungou. » Argoungou, point situé au sud de Sokkoto, sur la même rivière, est le siège d'un monarque puissant qui, à ce moment-là, étendait son influence sur le Djerma et le Maouri et rançonnait les caravanes à plaisir; il avait une réputation de cruauté qui s'étendait fort loin, et Ibrahima était convaincu que, du jour où j'essayerais de pénétrer dans le Sokkoto, j'aurais maille à partir avec le puissant Serky N'Kabbi (nom haoussa du roi d'Argoungou).

« Mais le devoir avant tout. Say était le premier point du Niger d'où part la ligne conventionnelle; cette ligne passe près de Sokkoto ; la suivre était mon objectif ; je ne devais donc pas hésiter. Je franchis le Niger le 27 août 1891.

« A Say, le Niger est un grand et majestueux cours d'eau de 401 mètres environ de largeur, de 5 à 6 de profondeur; son cours se développe au milieu d'une vallée bien définie, à l'encontre de ce qu'il est au Soudan dans sa partie supérieure.

« Lorsque, du haut des collines qui bordent sa rive gauche, je perdis de vue le long ruban d'argent qui marquait ce fleuve à mes yeux, ce n'est pas sans un certain serrement de cœur que je détournai la tête, me disant que, bien loin là-bas, vers l'ouest, ces eaux avaient baigné des terres françaises et quand devais-je être appelé à les revoir?

« Ce que m'avait fait entrevoir Ibrahima se réalisa au delà

ce que je pouvais supposer. Le premier jour, d'ailleurs, les mauvais présages ne manquèrent pas. Sur la rive gauche, au moment du passage, nous trouvâmes un cavalier qui s'apprêtait à passer pour se rendre à Say, et, dans un groupe, mon interprète l'entendit qui disait : « Ah! il vient dans le Djerma, le blanc! Nous « allons bientôt devenir riches, car il l'est beaucoup. — Oui, « mais il a de bons fusils, et probablement il ne se laissera pas « piller. — Oh! nous ne l'attaquerons pas d'abord, mais nous le « harcèlerons de demandes de cadeaux; s'il ne cède pas, nous « prendrons. »

« Des caravanes nombreuses traversent cette contrée; parties de Kano, elles vont au Gandia (nord du Dahomey) chercher la noix de kola, denrée aujourd'hui bien connue en France. Ce produit forme avec le sel la base de tous les échanges au Soudan. Or, cette noix de kola, qui coûte environ 5 cauries sur le lieu de production, arrive à en coûter à Kano 150 et à Kouka 250. Pourquoi cette majoration considérable? Uniquement parce que les caravanes laissent, en cours de route, à peu près les deux tiers de leur chargement pour assurer leur passage, et c'est surtout dans les pays dont je parle en ce moment, sur la rive droite du fleuve, que les caravanes ont à subir les plus grandes pertes. Leur formation de marche pour traverser ces régions est la suivante : en général assez nombreuses, elles comptent environ 6 à 800 hommes ou femmes, et autant d'animaux, qui tous marchent en file indienne. Bientôt la caravane est entourée par les naturels des pays, et les chefs, quel que soit leur village, ont tous le droit de demander quelque chose. Chacun d'eux dit au chef de la caravane : « Tu as donné tant à un « tel ; tu dois me donner autant, car je suis aussi puissant que lui. » Et le malheureux chef de caravane est forcé de s'exécuter, sans quoi il serait attaqué le soir même. Du reste, chaque jour la caravane établit un véritable camp retranché. Arrivé au lieu du campement, toujours sis en dehors des villages, les hommes vont couper bois et branchages pour faire des huttes et construire une sorte d'enceinte. Le chef du village sur le territoire duquel la caravane est campée se rend alors auprès d'elle et convient du prix qu'il y a lieu de lui payer pour le passage. Dès qu'il s'est retiré, les chefs des villages voisins arrivent à leur tour et chacun d'eux dit au chef de la caravane : « Tu as passé ici, mais « tu aurais pu passer chez moi, car rien ne m'était plus facile « que de te couper cette route; il faut donc que tu me donnes « quelque chose. » Et le malheureux paye toujours; il donne trente,

quarante, cinquante mille kolas; j'en ai vu qui ont payé jusqu'à cent mille kolas.

« Lorsque tous ces arrangements sont terminés, et ils ne le sont jamais avant la nuit, le chef de la caravane fait tirer un coup de fusil et prévient par son griot (héraut) qu'il arrivera malheur à qui s'approchera du camp pendant la nuit.

« Cependant toutes ces précautions n'empêchent pas d'être volé. J'ai perdu moi-même tout mon linge de corps; il m'a été pris sous ma tente, et notez que cette tente ne reposait pas à terre et que j'avais une sentinelle qui était censée veiller. (*Hilarité.*)

« On m'a pris également mon appareil photographique et une foule d'autres choses.

« Le vol dans cette région est une véritable institution sociale et il ne faut pas songer à se plaindre d'un voleur. Si l'on disait à un chef de village : « Un tel m'a dérobé tel objet », on serait regardé comme un sot. D'ailleurs on connaît généralement celui qui a volé. Il ne s'en cache pas et le mieux est de s'entendre avec lui sur le prix du rachat de l'objet.

« Un jour on m'avait volé ma canne qui n'avait rien de remarquable, mais à laquelle pourtant je tenais parce que je l'avais apportée de France. Un individu qui se trouvait à côté de moi me dit tout à coup : « Et ta canne, qu'est-ce que tu en as fait? » Je venais de la poser à terre. Et comme, ne la voyant pas, je la cherchais, il ajouta : « Ce n'est pas la peine que tu la cherches; « c'est moi qui l'ai emportée. » Peu après, il me la montra, la mit entre ses jambes et me demanda combien je lui en donnais. Je leur offris dix sous, il en voulut vingt, et je la laissai. Il n'était pas content. (*Hilarité.*)

« Ces faits se passaient dans le Djerma. Des naturels conseillèrent au roi de me piller; mais ce dernier leur répondit : « Je « ne suis pas indépendant; si le roi du Kabbi veut le « manger », il « le mangera, ou bien il le laissera passer. » « Manger » est une expression qui veut dire : « S'il veut s'en défaire d'une façon quelconque » ou « s'il veut le piller ».

« La route me fut donc ouverte, mais au bout de quelques jours, je dus faire une autre station où ma bonne chance fut mise à une nouvelle épreuve.

« Arrivé à Guiouaé, capitale du Maouri, le chef, à qui j'offris des cadeaux, qu'il accepta avec empressement, me dit : « Je « désire que tu ne t'éloignes pas tout de suite; cette nuit même, je « pars en expédition; je reviendrai dans quatre ou cinq jours et

« alors tu pourras continuer ta route. » Je protestai, mais tous mes raisonnements furent inutiles; je dus l'attendre et cela d'autant plus forcément que j'avais besoin d'animaux, et que ce roi avait promis de m'en donner dès qu'il serait revenu.

« J'appris qu'il avait décidé de tenter, si je puis dire, la veine sur moi. Il avait déclaré que, s'il réussissait dans l'entreprise qu'il avait formée d'enlever le village de Gandé, situé au nord de la rivière de Sokkoto, je passerais, mais que, s'il ne réussissait point, je ne passerais pas. Je faisais naturellement des vœux pour qu'il réussît, et j'eus bientôt le plaisir d'apprendre que le succès de son entreprise avait été complet. Immédiatement j'eus dans le pays un renom particulier, qui se caractérise en France par le nom d'un animal que je n'ose pas nommer. (*Hilarité générale.*)

« Quelques jours après, j'arrivai à Argoungou, situé sur le bord d'une rivière qui a un régime particulier sur lequel j'aurai l'occasion de revenir plus tard. Cette rivière coule dans un lit assez irrégulier au point de vue topographique.

« Nous étions en plein hivernage, et tous les terrains des environs étaient inondés.

« Argoungou est une ville dans laquelle on ne peut garder, à cette époque, ni bétail ni animaux d'aucune sorte. De petites mouches, des moustiques, les assaillent et les font périr. Nous eûmes nous-mêmes énormément à en souffrir, car, pendant quinze jours, ni moi, ni Badaire, ni aucun de nos hommes, ne pûmes avoir une heure de sommeil; jamais, sur aucun point, je n'ai eu autant à souffrir de cet insecte enragé qu'on appelle le moustique.

« Après ce séjour d'une quinzaine je finis par lever les obstacles que le Serky N'Kabbi mettait à mon passage; il me fut permis de partir. Le roi m'avait d'abord défendu d'aller à Sokkoto; mais, après des pourparlers, il m'avait laissé libre de choisir ma route. Le soir même je levai mon camp et me mis en route. Dix jours après, je faisais mon entrée à Sokkoto avec un convoi complètement désorganisé par l'hivernage, par les fatigues de toute nature que nous avions eu à supporter et par la maladie.

« Comme compensation, j'eus le plaisir, grâce aux lettres que m'avait données Ibrahima, de recevoir un accueil enthousiaste de la part de Lam-Dioulbé, le commandeur des croyants. Ce sultan porte, en effet, le titre de commandeur des croyants du Soudan.

« Sokkoto n'est pas un marché, et il m'était difficile d'y refaire ma caravane. Je ne pus y vendre ni des marchandises, ni même de l'argent pour me procurer les animaux qui m'étaient nécessaires.

J'étais fort perplexe. J'essayai d'obtenir de Lam-Dioulbé en échang de marchandises ce qui m'était indispensable, mais ce chef était très pauvre.

« Enfin, et bien à contre-cœur, le Lam-Dioulbé qui était dans l'embarras et qui voulait aller attaquer le roi d'Argoungou, m'obligea à lui prêter des marchandises pour une somme de 1500 francs représentant en monnaie du pays 1 500 000 cauries. En échange, il me remit des traites sur Kano, où ces valeurs devaient m'être payées.

« Ce fut un événement très heureux pour moi, mais qui me contraignit à changer mon itinéraire primitif que j'aurais désiré faire passer par Katséna. Dès que l'on sut que j'avais un crédit sur Kano, les naturels vinrent en foule et m'offrirent, qui des chevaux, qui des bourricots. J'achetai ce qu'il me fallut et je donnai en payement des traites sur Kano. Il est assez curieux de trouver au cœur de l'Afrique cette pratique du papier-monnaie qui est plutôt un apanage d'une civilisation plus avancée.

« Je quittai Sokkoto le 28 octobre et me dirigeai sur Kano où j'arrivai le 23 novembre, par une route inexplorée jusque-là. A Kano, nous fûmes reçus par le roi, pour lequel les Européens n'étaient pas absolument des inconnus, grâce aux nombreux Arabes qui habitent la ville. Beaucoup de ces derniers, détenteurs de marchandises sur les deux grands marchés du Soudan, Kano et Kouka, sont des représentants de maisons européennes.

« Je dus rester dans cette ville plus longtemps que je ne l'aurais désiré, parce que les traites de Lam-Dioulbé furent protestées. Je fis appel au roi, qui déclara s'en désintéresser; alors je déclarai que j'en faisais l'abandon : cela suffit pour qu'il voulût absolument me payer et, bon gré mal gré, je dus attendre le règlement.

« A Kano, j'obtins des renseignements qui me permirent de me rendre compte qu'accéder au Bornou serait chose difficile. J'appris, en effet, qu'une mission qu'on me disait simplement être une mission de blancs, sans m'en indiquer la nationalité, avait essayé, venant de l'Adamaoua, de Yola, de pénétrer à Kouka, mais qu'à peine arrivée sur ce point, le souverain de ce pays avait refusé de la recevoir, et l'avait obligée à reprendre la route par où elle était venue. En rapprochant les dates qui m'étaient fournies, je pus craindre un instant qu'il ne s'agît de la mission Mizon. Fort heureusement, ainsi que je l'appris plus tard, il n'en était rien; après avoir accompli la mission qui lui avait été

confiée, Mizon a pu venir en cette enceinte recevoir vos applaudissements. (*Vive approbation.*)

« Malgré ces nouvelles, un peu décourageantes, je n'hésitai pas à continuer mon voyage dans la direction que je m'étais tracée, car il importait de résoudre ce double problème : essayer de forcer la porte d'un pays dans lequel les Européens n'étaient pas soufferts, et arriver à relever, si possible, le prestige du nom français qui peut-être avait été atteint.

« Sous l'empire de ces considérations, je dus procéder avec une extrême prudence. Heureusement je trouvai une aide particulière dans une lettre que me donna le roi de Kano pour son voisin, le chef de Hadeidjia. J'arrivai dans ce dernier pays vers la fin de février. Grâce à la lettre que je possédais, l'accueil fut extrêmement aimable, et la première chose que me dit le chef fut celle-ci : « Pourquoi vas-tu au Bornou? Tu sais bien que tu n'y « entreras pas; tu es un blanc et le cheik de Bornou n'en veut point « recevoir. Cependant je vais te donner une forte escorte qui te « ramènera si le premier feudataire du roi du Bornou, le Ghaladima, « refuse de te bien accueillir. » — Ce qui fut dit fut fait ; l'escorte et la lettre me valurent un bon accueil de la part du Ghaladima de Bornou. Celui-ci me promit monts et merveilles et notamment mon entrée à Kouka ; seulement je savais qu'il y était fort en suspicion, et que sa promesse avait peu de valeur.

« Je partis, muni d'une lettre qu'il m'avait remise ; quelques cavaliers avaient pris les devants pour instruire le cheik de mon arrivée. Je n'entrerai pas dans les détails des incidents qui suivirent ; ce serait long et fastidieux pour vous.

« Je dirai seulement qu'après une assez longue attente, je finis par recevoir, à Borsari, un message du cheik m'informant qu'il m'ouvrait les portes de sa capitale.

« Le 8 avril, j'arrivai à Kaliloua, qui est à 3 ou 4 kilomètres de Kouka où mon entrée devait avoir lieu le lendemain.

« Dès l'aurore, je vis arriver une foule de cavaliers revêtus d'armures les plus bizarres, depuis la cotte de mailles du moyen âge jusqu'aux caparaçons ouatés qui recouvrent complètement le cheval et l'homme et qui en font un cavalier pouvant difficilement manœuvrer. Nous nous mîmes tous en route, nous dirigeant sur Kouka. A peine avions-nous fait quelque cent pas qu'une troupe de 120 à 150 cavaliers survint à notre rencontre et nous barra le chemin. Les hommes qui m'accompagnaient se joignirent à eux. Alors, se précipitant sur moi, ils m'entourèrent en me présentant

la pointe de leurs lances à quelques centimètres du visage, prenant des mines farouches, poussant des cris de bêtes fauves. Tout cela n'avait d'autre but que de voir si j'étais courageux. Je trouvai cette fantasia, qu'on appelle le salut des lances, d'un goût douteux; cependant c'est un grand honneur pour celui qui en est l'objet.

« Je n'entrai pas ce jour-là à Kouka, mes préparatifs n'ayant pu être terminés assez à temps; mon entrée solennelle fut remise au lendemain.

« Elle fut de tous points remarquable. Après le salut des sabres, moins désagréable que celui des lances, et qui était également destiné à m'honorer, nous nous mîmes en marche le long du Dendal, vaste artère qui traverse la ville de l'ouest pour aboutir dans celle de l'est au palais du cheik. Entouré de cinq à six cents cavaliers aux armures fantastiques, flanqués en arrière d'un orchestre grotesque, ayant Badaire à ma droite et mon interprète Makoura à ma gauche, suivi de mes hommes, baïonnette au canon, j'avançai dans la ville au milieu d'un concours de population de quarante à cinquante mille personnes qui poussaient les cris les plus discordants en signe de réjouissance. Le spectacle ne manquait pas d'une certaine originalité, et mon compagnon Badaire ne put s'empêcher de s'écrier : « On payerait cher pour voir cela sur le boulevard ! » *(On rit.)*

« Arrivées devant le palais du cheik, les différentes lignes de cavaliers qui nous précédaient se formèrent en bataille et chargèrent contre les murailles. Cette opération terminée, on me présenta aux grands personnages de la cour et aux frères du cheik, puis on me désigna un endroit pour y installer mon camp.

« Le lendemain de mon arrivée eut lieu ma réception solennelle par le cheik, au bruit du canon, un petit canon monté simplement sur un affût en bois construit en 1823 par un charpentier de la mission Denham et Clapperton. La pièce posée sur cet affût est chargée, puis un indigène, muni d'un bambou, y met le feu du plus loin possible; le coup part, la pièce est projetée à terre, l'affût reste sur place; on la relève et on la remet sur l'affût. C'est, vous le voyez, une artillerie assez primitive.

« Je dus rester à Kouka quatre mois dans une demi-captivité, car, en raison de l'hivernage, il était difficile de se mettre en route; de plus, je n'étais pas sans inspirer une certaine suspicion, malgré la forte situation que j'avais prise dans le pays. Dès les premiers jours, on avait tenté de me mettre à l'épreuve; on m'avait demandé si je ne voulais pas aller au Tchad. Or, je savais que

le chef de la mission anglaise qui m'avait précédé avait eu le tort grave d'arriver avec un appareil militaire considérable et, dès son arrivée, il avait demandé à aller au Tchad; je savais également que le parti arabe, qui est opposé à l'immixtion des Européens, avait insinué au cheik qu'un blanc qui voulait aller au Tchad ne pouvait avoir que l'intention de s'emparer de l'or et du corail que, d'après le dire des explorateurs européens, on y trouvait en grande quantité. Je me gardai bien de tomber dans le piège, et je répondis que je n'avais nullement l'intention d'aller au Tchad. D'ailleurs ce n'était pas un grand sacrifice que je faisais, car, du côté de Kouka, le Tchad, bordé de vastes marécages et de roseaux, n'est pas accessible; de plus, les terrains qui longent ces marécages sont en culture, et enfin je savais qu'en prenant la route du nord, je longerais la rive du Tchad pendant plusieurs jours.

« Le difficile était pour moi maintenant de sortir du Bornou. On me savait pourvu de quelques richesses, car je dois dire que, grâce à la prévoyance et à la bonne administration de mon compagnon Badaire, je n'ai jamais été sans ressources. (*Applaudissements.*)

« Pour m'attirer les bonnes grâces du cheik, pendant les premiers temps de mon séjour à Kouka, je lui envoyai ainsi qu'à son entourage de nombreux cadeaux, mais je mis une certaine réserve à ces envois, car je n'ignorais pas que la mission anglaise avait éprouvé de grandes difficultés, précisément à cause des cadeaux trop nombreux qu'elle avait faits, ce qui l'avait fait accuser de vouloir corrompre l'entourage du cheik.

« Dès la première entrevue que j'avais eue avec le cheik, je lui avais demandé de me laisser partir par la route de Tripoli. Il m'avait répondu : « Aussitôt qu'une caravane se mettra en marche « pour cette direction, tu pourras partir avec elle. » Mais aucune caravane ne partait, et les semaines s'écoulaient. Plusieurs fêtes musulmanes même, qui devaient correspondre à un départ, se passèrent, et chaque fois le départ de la caravane fut remis à une autre époque.

« Je finis par me fâcher, et je fermai ma caisse, ce qui fut très désagréable au grand favori Malam Adam, mon hôte, homme d'une cupidité peu commune.

« J'appris enfin que quelques Arabes étaient décidés à m'accompagner si je partais. Aussitôt je mis tout en œuvre pour organiser ma caravane. Au moyen de quelques cadeaux que je fis

à propos, je finis par mettre le cheik et son entourage en délicatesse et par forcer la date du départ de la caravane.

« Je quittai Kouka le 25 août 1892, avec douze chameaux : il me restait douze hommes fidèles sur seize que j'avais emmenés ; les autres avaient déserté en route.

« C'était presque une faute de ma part, je le reconnais aujourd'hui, que d'avoir voulu organiser une caravane avec des noirs. On ne traverse pas le Sahara avec des gens qui n'en ont pas l'expérience ; je ne recommencerais pas. Si jamais j'ai d'autres entreprises de ce genre à tenter, je m'adresserai à l'élément arabe, qui seul est capable de rendre d'utiles services sur les routes du désert.

« En quittant Kouka, nous nous dirigeâmes sur Yo pour y passer le Komadougou, puis, suivant le Tchad, nous arrivâmes à Barroua dont j'avais à déterminer la position exacte, car ce point représente l'extrémité de la ligne de délimitation que je devais reconnaître.

« De Barroua à N'Guigmi, dernier village du Bornou, nous longeâmes la rive occidentale du lac. C'est à N'Guigmi que les caravanes font provision de poisson sec pour la traversée du désert.

« Les premiers jours de marche après N'Guigmi furent faits dans des terrains où quelque végétation apparaissait encore ; mais la végétation forestière d'abord, ensuite la végétation herbacée disparurent et la morne arène de sable sans relief, sans vie, se développa devant nos yeux, bordant de toutes parts l'horizon.

« Ces marches en caravane, dans ces solitudes désolées, sans eau, sous un soleil de plomb, sont certainement des plus pénibles.

« On marchait seize heures par jour, quelquefois davantage ; nous avons marché vingt heures sans arrêt pour sortir du désert de Tintouma. Les hommes, qui se croyaient très entraînés, éprouvaient pourtant une fatigue extraordinaire : aussi les malheureux restaient-ils souvent en arrière de la colonne. Mais, au Sahara, ils n'y a pas de route, et les traces laissées sur le sable, même par une caravane très nombreuse, disparaissent vite sous le moindre souffle de vent. Les Arabes ont pour coutume de ne jamais laisser quelqu'un en arrière, et c'était à Badaire et à moi qu'incombait la tâche d'aller chercher les traînards, de les ramener quand même en leur faisant franchir de longues heures de route. Ç'a été pour nous une fatigue dont rien ne saurait donner l'idée. (*Vifs applaudissements.*)

« Vingt-cinq jours après notre départ de Kouka, nous attei-

guions enfin notre seul point de station dans le Sahara, l'oasis de Kaouar.

« Kaouar est un immense rocher au pied duquel pousse quelque végétation préservée des vents du nord-est. Ce rocher a une direction sensiblement nord-sud. C'est sous l'influence des vents du nord-est que se forment les dunes de sable mobiles; le sable venant à s'arrêter contre la partie orientale du rocher, il s'ensuit que la partie occidentale est complètement dégagée et qu'une maigre végétation a pu s'y développer, ainsi que quelques dattiers. Cette oasis a 80 kilomètres de longueur sur 8 à 10 kilomètres de largeur. Elle est habitée par une petite population, les Toubous, qui est assez peu sociable et qui ne respecte les caravanes qu'en raison de leur force. Pour ce qui me concerne, je n'ai eu qu'à me louer de leurs procédés, mais pour une bonne raison, c'est que j'arrivais conduit par le fils du personnage le plus influent de l'oasis, Maï, fils de Maïna-Adam, qui m'avait été donné par le chef du Bornou, et qui était chargé de me conduire jusqu'à Mourzouk. A ce moment, il me manquait déjà quelques chameaux, mais je ne pouvais prévoir qu'avant d'arriver à Mourzouk, il ne m'en resterait plus un seul. Au sud de l'oasis de Kaouar sont les célèbres gisements de sel de Bilma qui alimentent une partie du Sahara et du Soudan. Chaque année, les Touareg Kelowi viennent apporter à Bilma des céréales dont l'oasis est dépourvue pour les échanger contre du sel qu'ils portent ensuite à Kano.

« Notre deuxième série de marches de vingt-cinq jours, également en plein désert, nous réservait d'autres fatigues plus épouvantables encore que celles que nous avions eu à supporter jusque-là. Ces fatigues éprouvèrent les animaux à un point tel que tous moururent, sauf deux, avant notre arrivée à Mourzouk.

« Quant à mes hommes, ils furent également des plus éprouvés; les longues marches de nuit sur les roches glacées leur donnaient des crevasses qui bientôt s'aggravèrent au point de les mettre dans l'impossibilité de continuer la route et il était grand temps d'arriver à Tadjerri, premier village du Fezzan, pour les refaire un peu de leurs fatigues.

« L'arrivée dans le Fezzan semblait devoir être pour nous le repos, car c'est un pays placé sous la domination ottomane, et où par conséquent nous espérions pouvoir trouver la sécurité. Malheureusement il n'en fut rien ; le sud du Fezzan, quoique lié à la Tripolitaine, n'est rien moins que sûr, surtout à l'époque où

nous y passâmes, car c'était à ce moment-là précisément que les nomades qu'on appelle en Algérie des Arabes de grande tente, et qui sont de pauvres diables, viennent de la côte en Tripolitaine, échanger des céréales contre des dattes qui forment leurs provisions d'hiver. Chaque jour des rixes se produisaient, soit avec les villages, soit avec les caravanes, rixes dans lesquelles les nomades avaient toujours le mauvais rôle. Ils étaient fort nombreux quand j'arrivai à Gatroun; les Arabes de ma caravane ne manquèrent pas de dire que ma présence les compromettait vis-à-vis des autres Arabes, et ils m'abandonnèrent.

« A Gatroun, j'eus le bonheur de trouver, dans le percepteur de l'endroit, un ami dévoué de Nachtigal. Ce voyageur allemand avait, en 1869, quitté la côte de Tripoli pour s'enfoncer dans le Bornou; gagnant le Baguermi, il était revenu au Bornou et enfin, par le Ouadaï, le Darfour, le Kordofan, il avait atteint le Nil à Khartoum, accomplissant ainsi une des plus belles explorations des temps modernes, pour laquelle la Société de Géographie lui a décerné la grande médaille d'or. (*Applaudissements.*)

« Nachtigal a laissé partout, dans cette région qu'il habita pendant longtemps (il resta pendant plus d'un an à Mourzouk), un souvenir impérissable. Je trouvai chez ce percepteur dont le nom mérite d'être retenu, El Hadj Abdallah ben Aboua, à Gatroun, puis plus tard dans sa famille à Mourzouk, auprès de son frère Mohammed, — je trouvai, dis-je, chez lui, un accueil plein de charmes.

« Je séjournai à Gatroun juste le temps nécessaire pour constituer une nouvelle caravane (j'en ai constitué beaucoup), et je me dirigeai sur Mourzouk.

« J'avais, à Tadjerri, prévenu les autorités de mon entrée sur le territoire ottoman. Quelle ne fut pas ma surprise de recevoir, à deux jours de Mourzouk, une lettre écrite en français, et dans laquelle le pacha me souhaitait la bienvenue, en me disant que j'étais attendu avec impatience à Mourzouk, et qu'il mettait à ma disposition tout ce que je pouvais désirer en hommes et en argent. C'était une délicate attention de la part du Gouvernement français. Par l'intermédiaire de notre Consul général à Tripoli, M. Desirées, qui jouit de toute l'estime du Wali (Gouverneur général de la Tripolitaine), tout avait été mis en œuvre pour me faciliter mes dernières étapes sur la terre d'Afrique. (*Applaudissements prolongés.*)

« Après avoir loué quelques chameaux, car il devenait inutile

maintenant d'organiser une nouvelle caravane, je partis de Mourzouk et je m'acheminai vers Tripoli où devait se terminer ma grande pérégrination.

« Aucun incident notable ne marqua ces dernières marches. Partout, sur ma route, je reçus des officiers turcs un véritable accueil de soldat.

« Enfin j'arrivai à la dernière étape, à Beni-Oulid, où je reçus, après vingt-quatre longs mois de silence, les premières nouvelles de France. En même temps, notre aimable Consul général me prévenait qu'il viendrait à ma rencontre, aussitôt que ma présence aux environs de Tripoli lui serait signalée.

« Après un repos de deux jours, je me mis en marche et, le 10 décembre, à une heure et demie de l'après-midi, près de Tripoli, à Aïn-Zara, nous rencontrâmes le Consul général accompagné de son premier drogman, le sympathique M. Piat, de son personnel et d'une grande partie non seulement de la colonie française, mais encore de la colonie étrangère européenne.

« L'accueil qui me fut fait ce jour-là restera gravé dans mon cœur et je le considérerai toujours comme un des moments les plus heureux de ma vie. Je garde personnellement à notre Consul général à Tripoli, l'homme éminent à tous les points de vue, qui a su créer à la France en Tripolitaine une situation très écoutée et très respectée, — je garde, dis-je, à M. Destrées qui a été promu ces jours derniers Ministre plénipotentiaire, une reconnaissance très grande de son accueil, de l'hospitalité qu'il m'a donnée et qui devait me faire pressentir ce qui m'attendait sur la terre de France. (*Vifs applaudissements.*)

« Au moment de mon départ, comme je manifestais mon étonnement de l'enthousiasme qui se révélait un peu de tous côtés dans les correspondances que je recevais, M. Destrées me dit : « Ah ! ce « n'est rien auprès de ce qui vous attend en France ! »

« Ce qui m'attendait, en France, vous venez, mesdames et messieurs, de m'en donner la plus éclatante manifestation ; je vous en remercie du fond du cœur. » (*Triple salve d'applaudissements.*)

Le voyageur s'étant rassis au milieu des acclamations, le Président s'est exprimé en ces termes :

« Mes chers collègues, vous n'avez pas oublié, j'en suis sûr, cette mémorable matinée de mai 1892 où Paris reçut à la fois, du Nord et de l'Ouest africains, les dépêches qui lui annonçaient le succès de deux grandes missions françaises.

« On ne s'aborda, tout un jour, dans nos rues et sur nos boulevards, qu'en parlant des voyages de Monteil et de Mizon : « Mizon « a rencontré Brazza sur la Sangha; Monteil arrive au Bournou ». Et l'on se félicitait de ces heureux événements comme d'une double victoire remportée par la science et par la patrie!

« Quelques jours plus tard, la parole élégante et claire de notre collègue et ami, le général Derrécagaix, commentait, dans une de nos séances ordinaires, les nouveaux renseignements parvenus en France sur ces deux mémorables voyages. Votre absence, mon cher Monteil, laissait la liberté de louer tout à l'aise vos grandes qualités, et je puis vous assurer que vos collègues de la Société de Géographie ne vous ménageaient dès lors ni les éloges, ni les applaudissements.

« Aujourd'hui, à l'appel de notre Comité central, tout un public choisi se joint à nous, désireux de vous témoigner, lui aussi, sa reconnaissante admiration pour la glorieuse et difficile entreprise que vous avez si bien menée à terme. L'accueil enthousiaste qui vous est fait par cet auditoire d'élite n'a pas besoin de longs commentaires. Nous vous remercions tous ensemble, mon cher commandant, de ce que vous venez de faire pour la science que nous aimons.

« Nous vous remercions de tout ce que vous avez tenté au profit de l'influence de notre cher pays dans les vastes contrées que vous avez parcourues.

« Nous remercions enfin M. Étienne, ancien Sous-Secrétaire d'État aux Colonies, de vous avoir fourni les moyens de montrer aux étrangers que cette France qu'ils accusent facilement d'inconstance et de légèreté, sait néanmoins poursuivre certaines tentatives avec une persévérance tenace. Il n'y a guère moins de deux siècles, en effet, qu'André Brüe, directeur des comptoirs de la *Compagnie royale du Sénégal, cap Verd et côte d'Afrique*, commençait la marche vers l'intérieur, dont vous venez de franchir victorieusement les dernières étapes.

« Vous avez pris place, mon cher Monteil, dans la glorieuse liste des grands voyageurs de ce siècle, à côté des plus vaillants, des plus heureux, des plus célèbres. Vous aurez bientôt la joie de lire votre nom sur ces tables d'honneur où nos devanciers ont gravé en lettres d'or ceux de Barth et de Livingstone, de d'Abbadie et de Nachtigal, de Duveyrier, de Grandidier, de Binger, etc.

« Notre Commission des prix vous a décerné, dans sa dernière réunion, la plus haute récompense à laquelle puisse aspirer un

géographe français. Je suis heureux de vous annoncer que notre *grande médaille d'or* vous sera remise à la prochaine assemblée générale de la Société de Géographie.

« Avant de nous séparer, mesdames et messieurs, je me fais un devoir et un plaisir de remercier, en notre nom à tous, M. le Président de la République, MM. les Ministres de l'Instruction publique, des Affaires étrangères, de la Guerre, de la Marine, et M. le Sous-Secrétaire d'État aux Colonies de s'être fait représenter à cette cérémonie, et M. le Président du Conseil municipal d'avoir bien voulu y assister en personne. Je saisis également cette occasion d'exprimer, au nom de la Société de Géographie, les sentiments les plus sympathiques au Président du Comité de l'Afrique française, dont le rôle a été si actif et si patriotique, et qui s'est rendu, lui aussi, à notre appel.

« Deux mots encore, avant de terminer, pour rappeler aux membres de la Société, le banquet que nous offrons demain soir au commandant.

« Les inscriptions sont reçues au bureau de l'Agent de la Société, 184, boulevard Saint-Germain, ou à l'hôtel Continental. »

— La séance est levée à trois heures et demie.

BANQUET OFFERT PAR LA SOCIÉTÉ AU COMMANDANT MONTEIL

Lundi 30 *janvier* 1893.

Le lendemain de cette séance de réception à la Sorbonne a eu lieu, à l'Hôtel Continental, le banquet que la Société offrait à M. Monteil, sous la présidence de M. Ant. d'Abbadie, de l'Institut, président de la Société.

Le Président de la République était représenté par M. le lieutenant-colonel Chamoin; le Ministre de la Guerre, par M. le général Derrécagaix; le Ministre de la Marine, par M. le commandant Maréchal; le Ministre de l'Instruction publique, par M. Mallet, sous-chef; le Sous-Secrétaire d'État des Colonies, par M. Deloncle, chef de bureau.

Voici les noms des membres de la Société qui assistaient au banquet :

MM. D'Abbadie (Antoine), de l'Institut; Appert (Aristide); prince d'Arenberg; Barrère (Henri); lieutenant colonel Barry; Bernardel; capitaine Binger; comte de Bizemont (Henri); prince Roland Bonaparte; Bonnard (Paul); Bourdon (Gabriel); Boutroue (Alexandre); Bureau (Édouard); Calmann-Lévy (Gaston); Carraz (Émile); Carron (Émile); capitaine Carteron (Robert); Caspari (Édouard); Cheysson (Émile); Chevalier (Henri); Cordier (Henri); Cornu (Maxime); Debrun (Jules); Derranchy (Henri); Dunod (Louis); Durassier (Alexandre); Durieux (Aimé); Erhard (Eugène); Erhard (Georges); Erhard (Henri); Garnier (Jules); Garreau (Philippe); Gault (Paul); Gauthiot (Charles); Girard (Jules); Grandidier (Alfred), de l'Institut; Guillou (Ernest); Dr Hamy (E. T.), de l'Institut; général Hartung; Henneguy (Félix); Himly (Auguste), de l'Institut; Huber (William); baron Hulot (Étienne); Jacottet (Henri); Jagerschmidt (Charles); Janssen (Jules), de l'Institut; Joly (Charles); Klipsch (Édouard); Krafft (Hugues); Lacroix (Adolphe); Lagarde (Jean-Joseph); Lagarde fils; Levasseur (Émile), de l'Institut; Leudière (Édouard); Loyau (Théodule); capitaine Marchand (J. B.); Martel (Félix); Martin (William); Milne-Edwards (Alphonse), de l'Institut; Monnier (Marcel); commandant Monteil; prince Henri d'Orléans; Pelet (Paul); Petiton (Anatole); Prot (Paul); Rolland (Georges); Schlumberger (Charles); Schrader (Franz); Dr To-

pinard (Paul); comte de Turenne (Louis); Vallot (Joseph); Varat (Charles); marquis de Vogüé, de l'Institut; Zerolo (Élias).

L'Association des étudiants était représentée par son président, M. Vachal, et par son vice-président, M. Wiriath.

Les journaux suivants avaient envoyé des représentants : *Siècle :* M. Léon Fabert; *Débats :* M. Tomel; *Soleil :* M. Fos; *Petit Journal :* M. René de Cuers; *Moniteur universel :* M. Paul Le Loup; *Gazette de France :* M. Aug. Taunay; *Parti national :* M. Kolf.

Au dessert, différents toasts ont été prononcés. M. d'Abbadie a porté la santé du Président de la République; puis le général Derrécagaix a porté un toast au commandant Monteil dans les termes suivants :

« Messieurs, il y a trois jours à peine, une imposante réunion venait, dans ces lieux mêmes, célébrer le voyage et l'heureux retour du commandant Monteil. Comme celle d'hier à la Sorbonne, cette réunion empruntait au nombre et à la qualité de ses membres le caractère d'une véritable manifestation nationale.

« Aujourd'hui, il est du devoir de la science d'élever la voix à son tour, dans une fête plus intime, en l'honneur du vaillant explorateur.

« Déjà, son dévouement, son énergie, les services éclatants qu'il a rendus à notre cause sur la terre d'Afrique, ont été loués, en termes éloquents, avec autant de raison que d'autorité. Et ces éloges, ceux qui les ont entendus, y ont applaudi de tout cœur et avec toute leur âme, car il ne s'agissait pas seulement du succès du voyageur, mais aussi du succès de la Patrie.

« Il reste maintenant, pour faire mieux connaître cette grande entreprise, à rappeler en quelques mots les principaux résultats qui sont acquis désormais au progrès des sciences géographiques.

« Dans le long itinéraire du commandant Monteil, c'est surtout la partie comprise entre Ségou-Sikoro et le lac Tchad qui constitue un véritable voyage de découvertes. Dans cette région la route de Ségou à Sikasso par San, offre aux géographes l'avantage de recouper sur plusieurs points l'itinéraire si curieux et surtout si indécis de René Caillié, et leur permet ainsi d'en fixer le tracé avec plus d'exactitude.

« Remontant ensuite au nord-est, le commandant Monteil atteint le Mossi et sa capitale Ouaghadougou dont nous ne connaissons encore que les mauvaises dispositions pour les voyageurs qui ont tenté d'y séjourner. Le commandant, sans tenir compte des difficultés qui

l'assaillent, détermine de nouveau cette position; puis, se lance en plein pays inconnu, d'abord vers l'est, puis au nord; dans la partie ouest du Gando, et jusqu'à Dori dans le Liptako, il traverse des contrées où jamais encore l'Européen n'a pénétré.

« Dori a, pour les géographes, une importance spéciale. Le Dr Barth y a passé en 1854. Mais son itinéraire, appuyé sur des données assez vagues et retracé par Petermann d'après la relation faite au retour, laissait encore bien des points indécis. Déjà le voyage du lieutenant de vaisseau Caron a changé la place de Timbouctou sur les cartes. A son tour, le commandant Monteil, en fixant la position de Dori et en se dirigeant ensuite sur Say, permettra d'établir désormais sur des bases certaines les points cités par Barth, et de déterminer la distance qui sépare les deux parties occidentale et orientale du cours sinueux du Niger.

« De Say à Sokoto, le commandant suit une route plus directe, mais aussi plus périlleuse que celle du Dr Barth; il traverse une région inconnue et recueille sur un affluent du Niger, le Mayo N'kebbi, des renseignements inédits. De Sokoto à Kaoura, il relève diverses positions qui permettront de contrôler quelques-uns des points que Staudinger a visités en 1885.

« De Kaoura à Kano et à Kouka, le chemin du voyageur croise plusieurs fois les itinéraires de Barth, et lui permet d'en relever plusieurs points importants, tels que Kano et Borzari, dans le Bornou. Enfin nous aurons désormais sur les bassins du Niger et du Tchad, sur leur système hydrographique et orographique, des détails qui nous manquaient. Parmi eux se trouvera sans doute un aperçu sur la valeur de ce grand marécage, le Tchad, que l'imagination des Européens a souvent doté des profondeurs et des aspects pittoresques d'une vaste mer intérieure.

« A partir du Bornou vers Tripoli, si la route des caravanes a déjà été décrite, c'est au moins la première fois qu'elle est suivie par un voyageur français qui recueille sur sa direction, sur ses ressources, sur la nature de son sol, sur les longueurs de ses étapes et sur ses points d'eau remarquables, tels que l'oasis de Kaouar, non loin des salines de Bilma, des indications précises.

« En résumé, la représentation du sol africain entre la branche occidentale du Niger et le Tchad ne reposait encore que sur des données indécises. La position des principales villes et leur place relative les unes par rapport aux autres, laissaient souvent les géographes dans l'hésitation. Il y aura pour eux désormais un avantage considérable à posséder sur ces régions une série d'ob-

servations ininterrompues et recueillies par un même voyageur qui a pu rapporter jusqu'à 120 positions astronomiques et son itinéraire complet. On comprend en effet que, si la position de Kouka, relevée par le commandant Monteil arrivant de l'ouest, coïncide avec celle que Vogel, venant du nord, a déterminée plusieurs années auparavant, on pourra considérer la plupart des points du Soudan central comme définitivement fixés.

« D'une façon générale, le voyage du commandant Monteil soude en un seul tout, réunit en un même faisceau, les deux groupes d'explorations dirigées depuis quelques années du nord et de l'ouest vers le centre de l'Afrique. Désormais la pénétration de notre influence dans les régions du Soudan est un fait accompli, qui nous démontre la possibilité de les relier à la côte occidentale, ou à celle de la Méditerranée. Et les renseignements ethnographiques, historiques, statistiques qui viendront se ramifier à ce long itinéraire de plus de 7000 kilomètres, découvriront sans doute à nos yeux des aperçus entièrement nouveaux.

« Enfin, au point de vue des conventions que la France peut être appelée à conclure pour l'extension de ses intérêts dans le continent noir, les découvertes du commandant Monteil, les notions qu'il a recueillies et les traités qu'il a passés, enfin la constatation de l'indépendance du Sokoto, du Bornou et des contrées situées auprès de la ligne Say-Baroua constituent des données d'une valeur exceptionnelle.

« Telle est, messieurs, dans sa plus simple expression, la portée géographique de cette remarquable exploration.

« Mais en dehors de ses conséquences scientifiques ou pratiques, il en est d'autres d'un ordre plus élevé, qu'on ne saurait passer sous silence. Elles nous montrent, en effet, que même à une époque où les intérêts matériels réclament impérieusement leurs droits, la science compte encore dans son sein de généreux adeptes, dominés par la pensée de dissiper quelqu'une des obscurités profondes qui voilent à nos yeux les lois de la nature, d'éclairer quelque point de l'inconnu, de combattre l'ennemi sans cesse renaissant, l'ignorance; enfin, de rechercher dans leur liberté d'action et leur indépendance, la pure et simple vérité.

« Ces aspirations-là, une grande et noble nation a toujours le droit d'en être fière, car elles sont une de ses traditions historiques; elles constituent une de ses forces vives; elles représentent une part de son honneur; enfin, elles sont aussi les choses de la patrie.

« Ce sont elles qui furent l'un des mobiles de l'officier distingué au succès duquel nous rendons un sincère et cordial hommage.

« Je suis particulièrement heureux d'avoir été chargé d'exprimer ici au commandant Monteil, de la part de la plus ancienne des Sociétés de Géographie, sa vive reconnaissance et son admiration. Je saisis enfin cette occasion de féliciter au nom de cette même Société, les chefs des grandes administrations qui ont su organiser cette victoire, remportée par un soldat, dont le nom figurera désormais sur le Livre d'or de notre armée. »

Le Dr Hamy, de l'Institut, a souhaité la bienvenue aux représentants de M. le Président de la République et des Ministres, qui honoraient le banquet de leur présence.

M. Ém. Levasseur, de l'Institut, a ensuite porté un toast à la presse :

« Messieurs, jeudi dernier, je disais au commandant Monteil, à la fin du premier banquet dans lequel nous fêtions son retour, que de pareilles manifestations, quoiqu'elles finissent par être une fatigue pour le héros, sont pour lui des joies de l'esprit qui lui font oublier les dangers, les labeurs et les déboires de la route, et qu'elles sont en même temps pour d'autres des stimulants qui suscitent des imitateurs.

« Honorez le travail, le courage et l'énergie, et il surgira des travailleurs, des hommes courageux et énergiques : ce ne sont pas les germes qui manquent dans la nation française. Demandez au commandant si, durant les soirées d'épuisement du corps et d'abattement de l'esprit qui ne sont épargnées à aucun homme accomplissant une œuvre longue et difficile, il n'a pas tourné parfois sa pensée vers la France et s'il n'a pas retrouvé des forces en songeant que, puisqu'il peinait pour son pays, on parlerait un jour de lui dans ce pays avec estime, peut-être avec admiration.

« La presse, messieurs, est le grand organe de la publicité contemporaine. Elle fait et défait des réputations. Elle parle de tout homme et de toute chose en souveraine, *de omni re scibili — et de quibusdam aliis*. Elle est la trompette de la Renommée aux cent bouches — vieille métaphore — je devrais dire aujourd'hui aux milliers et aux centaines de mille bouches. La Société de Géographie m'a confié le soin de la remercier publiquement, ce soir, du concours qu'elle a tant de fois prêté aux voyageurs français et de celui qu'elle prête si cordialement depuis un mois à l'un des plus

méritants dont la Société ait inscrit le nom sur la liste de ses grandes médailles d'or. Je m'acquitte avec plaisir de cette mission, car je suis un vieil ami et un défenseur de la presse et je suis moi-même parfois journaliste dans mes heures de loisir — ce qui signifie, à mon regret, que je n'écris presque jamais dans un journal.

« Émile de Girardin disait que la presse ressemblait à la lance d'Achille qui guérissait les blessures qu'elle faisait. Je ne partage pas tout à fait cette opinion. La presse peut faire des blessures qui engendrent la gangrène, mais elle fait assurément beaucoup de bien, beaucoup plus que de mal; comme l'imprimerie dont elle est la fille, elle est une des sources et une des conditions de la civilisation moderne.

« M. Thiers, dans un discours célèbre, plaçait la liberté de la presse au nombre des libertés nécessaires; cette opinion, je la partage entièrement et je la professe depuis l'âge d'homme, c'est-à-dire depuis près d'un demi-siècle, ayant toujours déclaré que les abus que certains écrivains commettent par la presse doivent être réprimés et peuvent l'être par des indemnités proportionnelles au dommage plus efficacement que par des peines correctionnelles : liberté implique responsabilité.

« Vous excuserez, messieurs, mes paroles, en considération de mon âge et de ma sympathie pour les écrivains d'aujourd'hui dans les rangs desquels je retrouve souvent d'anciens élèves. Je sais que les journalistes ont, comme les femmes, la réputation de garder mal un secret, et qu'on reproche à quelques feuilles de se complaire dans les potins de la coulisse et de l'alcôve ou de spéculer sur le scandale. Je ne m'associe pas aux médisances. Je trouve plus galant d'être l'avocat que le détracteur des femmes, à l'éducation desquelles j'ai consacré une partie de mon temps, et je hais le scandale : c'est une atmosphère impure dans laquelle s'étiole le sens moral d'un peuple. Quant aux journalistes, ils n'ont pas besoin de mon patronage; ils ont bec et ongles pour défendre eux-mêmes leur cause, et ils n'ont pas de peine à le faire devant l'opinion publique, car leur cause est bonne.

« Les services que vous avez déjà rendus et ceux que vous rendrez encore à Monteil et à la Géographie en sont une preuve. Nous sommes ici cent aujourd'hui qui venons d'entendre le général Derrécagaix faire de son voyage un exposé magistral et qui avons couvert ses paroles de nos applaudissements enthousiastes. Nous étions hier trois mille à la Sorbonne sur lesquels cinq à six cents

peut-être ont entendu d'un bout à l'autre le récit de Monteil. Mais vous redites ce récit; demain vous rendrez compte de notre banquet et ce ne sont pas des centaines d'auditeurs, ce sont des millions de lecteurs qui sauront qu'en deux années le commandant Monteil a traversé tout le Soudan occidental et central, de Saint-Louis à Kouka; que de Kouka à Tripoli il a franchi l'inhospitalier désert du Sahara, en jalonnant la route de ses chameaux morts; qu'émule du Français René Caillié et des Allemands Barth et Nachtigal, il a fait un voyage dont les résultats scientifiques et les conséquences politiques et économiques seront vraisemblablement supérieurs à ceux qui ont illustré ses devanciers; qu'il l'a accompli avec une volonté qui n'a jamais faibli devant les obstacles et avec une prudence qui lui a concilié des sympathies sans susciter une inimitié, qu'il n'a pas tiré un coup de fusil et qu'il a ramené tous ses hommes, moins deux déserteurs, à la côte de la Méditerranée; enfin que la France, qui songe à l'avenir de son influence en Afrique, lui a fait savoir déjà à plusieurs reprises, par l'organe des orateurs qui l'ont remercié au nom du Gouvernement et au nom des Sociétés savantes, qu'il avait bien mérité de la patrie. Grâce à vous, messieurs les journalistes, la connaissance de ces faits se répandra partout où la poste portera vos journaux, dans les départements, dans nos colonies et bien loin par delà nos frontières. Dans les salons, au foyer de la famille, dans la loge du concierge, dans la chaumière du paysan, chez le marchand de vin, on parlera cette semaine de Monteil. Beaucoup entendront pour la première fois le nom de Kano et apprendront qu'il y a dans le monde un lac Tchad; mais plus d'un ouvrier, commentant votre récit, conclura sentencieusement en disant : « C'est tout de même un rude lapin que le commandant Monteil! » Le commandant n'entendra pas leurs paroles, mais il a un vague sentiment de ces choses, comme un bourdonnement dans les oreilles de ce concert de louanges, et il est légitimement fier de cette auréole de renommée qui éclaire aujourd'hui son nom, ce nom que des années de travail et de services loyaux n'avaient pas fait sortir du cercle de la camaraderie. C'est à vous qu'il doit cette renommée et il vous en remercie par ma bouche. Il ne reçoit assurément qu'une juste récompense; mais souvent la justice est lente à venir, *pede claudo;* vous lui donnez des ailes.

« Au risque de me répéter, je vous dis en terminant que la presse, quelque forme qu'elle prenne, depuis le long article de revue jusqu'à l'entrefilet des nouvelles diverses, fait une bonne

œuvre, une œuvre utile et saine quand elle propage dans le monde la connaissance d'œuvres telles que celle que nous fêtons ce soir et que la renommée qu'elle procure à leurs auteurs est un puissant et salutaire encouragement pour tous ceux qui ont le cœur et la force d'en entreprendre de semblables. C'est pourquoi je me félicite d'avoir l'occasion de lever mon verre en l'honneur de la presse, en invitant mes collègues à saluer en elle la grande propagatrice des découvertes et en priant les journalistes de bien faire comprendre à leurs lecteurs qu'un des plus mémorables voyages accomplis au cœur du pays noir l'a été par un homme jeune encore, à la fois résolu et prudent, qui porte l'épaulette française; que cet homme, n'ayant pas fait verser une goutte de sang, n'a laissé sur sa route que des amis de la France et qu'il rapporte des résultats pratiques qui seront utiles à sa patrie et des résultats scientifiques qui profiteront au monde entier.

« Je bois à la presse! »

Le Président de l'Association des étudiants, M. Vachal, porte le toast suivant :

« Messieurs, l'Association des étudiants, qui a eu l'honneur de recevoir le capitaine Binger et le colonel Archinard, remercie la Société de Géographie d'avoir bien voulu lui offrir l'occasion d'exprimer devant un pareil auditoire les sentiments de la jeunesse française : les étudiants des autres villes de France, réunis aux fêtes universitaires de Bordeaux, m'ont en effet chargé d'être en cette circonstance leur interprète, de témoigner que la jeunesse est heureuse et fière d'apporter l'hommage de son admiration à ceux qui ont fait avancer la science et servi la patrie.

« L'œuvre du commandant Monteil nous intéresse à plus d'un titre : ainsi que le disait M. Levasseur, lors de la première réception, plusieurs de nos camarades, comme mon ami Wiriath, agrégé d'histoire et de géographie, auront la joie patriotique d'ajouter à leur enseignement les découvertes d'un voyageur français; et nous, que cette vision poursuit, d'une France, grande et forte, aimée et respectée, et qui savons, pour l'avoir éprouvé chez nos camarades de l'étranger, que la meilleure part de la gloire de la France est faite des idées et des découvertes de ses penseurs, de ses savants, de ses explorateurs, nous vous sommes profondément reconnaissants, mon commandant, d'avoir, par vos courageux efforts, par votre pacifique victoire, agrandi ce patrimoine de l'honneur national, augmenté le prestige de la France. »

La série des toasts a été close par le suivant, que le Président a porté au héros de la fête, le commandant Monteil. M. d'Abbadie s'est exprimé ainsi :

« Je salue en vous un de ces hommes plus rares qu'on ne le pense, qui savent voyager dans les régions encore peu connues de l'Afrique. Vous avez eu de la chance, mais, comme on l'a si bien dit, ce n'est pas la fortune qui gouverne le monde, c'est la conduite générale qui produit tous les accidents particuliers. On ne se figure pas toutes les difficultés de votre longue course : moi, qui ai vécu en Éthiopie, je crois vous voir, conservant toujours votre ardeur contenue et la cachant sagement pour vous mettre au niveau de l'indifférence des indigènes. Vous avez eu la singulière adresse de vous passer de drogmans, cette plaie morale de tous les autres voyageurs ; vous avez résisté à l'amertume des séjours forcés et foulé avec bonheur des régions où aucun Européen connu n'avait pénétré avant vous. C'est un devoir pour moi de vous souhaiter la bienvenue au nom de notre Société et c'est de tout cœur que je vous serre la main comme à mon confrère en explorations africaines. »

Le commandant, très ému de tous ces témoignages, n'a pu répondre que ces quelques paroles :

« Je ne dirai qu'un mot : c'est que, pendant tout le cours de ce long voyage, je n'ai jamais désespéré. J'allais, le drapeau de la France à la main, le nom de mon pays aux lèvres ; c'est ce nom que j'aurais prononcé le dernier, si le sort avait voulu que je succombasse. » (*Applaudissements.*)

Pendant le repas, une excellente musique s'est fait entendre, celle du 28e régiment d'infanterie, sous l'habile direction de M. Leblan, son chef de musique ; le Gouverneur de Paris, général Saussier, avait bien voulu la mettre à la disposition de la Société.

Séance du 3 février 1893.

PRÉSIDENCE DE M. LE GÉNÉRAL DERRÉCAGAIX

En prenant possession du fauteuil de la présidence, le général Derrécagaix demande à remplir tout d'abord ce qu'il considère comme un devoir : « C'est, dit-il, de rendre hommage à la façon si distinguée et si brillante avec laquelle mon honorable prédécesseur et ami, M. Cheysson, inspecteur général des Ponts et Chaussées, a présidé pendant un an nos séances et dirigé les affaires de la Société. Pour ma part, je n'ai qu'un désir, c'est de marcher sur ses traces. » (*Applaudissements.*)

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Le ministère de l'Instruction publique adresse une circulaire annonçant que l'ouverture du Congrès des Sociétés savantes de 1893 (le 31e) aura lieu le 4 avril prochain, à la Sorbonne. Les séances se poursuivront le 5, le 6 et le 7. Le 8, aura lieu la séance générale présidée par le Ministre.

— Le Cte Léopold Hugo adresse une note « sur une réflexion de l'empereur Julien, relative aux glaçons de la Seine ».

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — L'éditeur du journal *La Politique coloniale* adresse un exemplaire du *Guide du Colon et du Voyageur dans les colonies.*

— M. Tarry adresse sa brochure sur le chemin de fer transsaharien (de l'Algérie au Soudan) qui vient de paraître. C'est la reproduction, améliorée et mise dans un ordre nouveau, des articles qu'il a publiés, en décembre 1892 et janvier 1893, dans le *Journal des Mines et des Chemins de fer.*

— Le Service géographique de l'armée envoie une série de neuf feuilles des cartes de France, d'Algérie et de Tunisie en couleurs.

— M. Hubert Vaffier envoie 203 photographies relatives à son voyage en Grèce, et qui forment la seconde partie de celles qu'il avait adressées précédemment (C. R. 1893, p. 4).

Le Secrétaire général ajoute que M. Hubert Vaffier est un de

ceux qui enrichissent le plus constamment notre magnifique collection de photographies.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**Géographie physique**]. *Rapport entre les érosions naturelles des fleuves et la loi de Bœër.* — M. Jules Girard, Secrétaire adjoint, adresse la note suivante :

« La loi de Bœër consiste à attribuer l'érosion des rives de certains fleuves d'Europe à un déplacement de leurs eaux sous l'influence de la force de translation du globe terrestre.

« Celui-ci est animé d'un mouvement de rotation de l'ouest à l'est avec une vitesse de 450 mètres à la seconde sur la ligne équatoriale. Ce mouvement reste inaperçu dans la stabilité des corps solides que l'attraction fixe à la surface de la terre; mais il n'en est pas de même des fluides entraînés suivant une déclivité; tout corps mobile qui se déplace de l'est à l'ouest dans le sens de la rotation, éprouve une accélération dans sa marche; elle est retardée s'il se dirige de l'est à l'ouest; elle est accélérée dans le sens contraire. S'il est animé d'un mouvement de progression de l'équateur vers l'un des pôles, il devance, par suite de la vitesse acquise, le mouvement angulaire du globe et dévie vers l'est; si, au contraire, la ranslation est dans le sens opposé, il dévie vers l'ouest.

« Partant de ce principe, de Bœër avait admis que les rives des fleuves, influencées par la rotation de la terre, reçoivent une augmentation de la pression du courant sur la rive droite dans l'hémisphère nord et sur la rive gauche dans l'hémisphère sud; il en résulterait une érosion de la rive qui subit cette pression et une augmentation par l'accumulation des matériaux sur la rive opposée. L'auteur avait fait des séries d'observations probantes en Russie, sur le Don, le Volga, le Sviaga, fleuves au cours divaguant. Elles seraient applicables au Rhône depuis Lyon jusqu'à la mer, où la rive gauche semble s'augmenter des terrains d'alluvion que les fleuve abandonne, tandis que la rive droite est rejetée du côté de la barrière des Cévennes.

« Sans dénaturer la valeur de cette théorie, on peut pourtant ne pas la séparer des causes les plus saisissables de l'érosion fluviale soumise à deux agents énergiques : l'influence des vents dominants et les effets du courant. La berge est abrupte du côté contre lequel souffle le vent dominant; tandis qu'elle est en pente douce à l'opposé, où l'eau est moins agitée. Les remous du courant dans cer-

tains coudes produisent aussi des effets destructifs des berges, qui sont faciles à distinguer des premiers. Cette observation s'applique à la Basse-Seine dont le cours sinueux forme des bassins où les vents d'ouest propagent des vagues qui heurtent les rives opposées; dans les bassins où existent ces vagues pendant la plus grande partie de l'année, la rive qu'elles frappent est taillée verticalement; les arbres plantés pour les maintenir finissent par être déracinés, et l'érosion poursuit son cours. Du côté opposé, le talus de la rive se prolonge en pente douce vers le fond du fleuve.

« Il résulterait donc, dans des circonstances fréquentes, que les conséquences de l'influence de la rotation de la terre peuvent non seulement se confondre avec les faits d'ordre physique, mais aussi agir concurremment pour une large part. »

[**Christophe Colomb**].— Le comte Louis de Turenne, Mb, rappelle qu'il a déjà entretenu la Société d'un portrait, par Sébastien del Piombo, supposé être le portrait du grand navigateur (C. R., 1891, p. 470-471), portrait appartenant à M. le duc de Talleyrand, et qui vient de figurer à l'Exposition organisée à la Bibliothèque Nationale. Deux délégués du Gouvernement des États-Unis ayant exprimé le désir de voir figurer cette œuvre à l'Exposition de Chicago, le duc de Talleyrand a bien voulu accéder à cette requête et, comme le vernis du tableau était un peu obscurci par le temps, il l'a fait restaurer par les soins d'un habile artiste, M. E. Chevreau, dans l'espoir qu'on trouverait peut-être quelque preuve que le personnage peint par Sébastien del Piombo est bien Christophe Colomb, et que, dans le cas contraire, on pourrait être fixé sur l'attribution apocryphe du nom de Christophe Colomb au personnage représenté.

Son travail achevé, M. Chevreau a rédigé la note suivante que transmet M. de Turenne :

« L'examen attentif que j'ai fait du portrait de Christophe Colomb, signé Sébastien de Venise ou del Piombo, dont vous m'avez confié la restauration, ne me laisse aucun doute sur son authenticité. Le style noble et sévère de l'ensemble, la fermeté du dessin et l'ampleur du modelé sont, en tous points, dignes de ce maître. Les inscriptions sont bien contemporaines de la peinture, car elles font corps avec le fond et présentent les mêmes caractères de vétusté que l'on retrouve dans la tête et les autres parties du tableau. Maintenant, a-t-il été peint d'après nature ? C'est peu probable, Sébastien ayant à peine vingt ans à la mort de

Colomb. Mais qu'importe? Il n'en est pas moins certain que ce portrait est ressemblant, car il est inadmissible que, cinq ou six ans après la mort de ce grand homme, un artiste de la valeur de Sébastien del Piombo ait pu consentir à peindre le portrait d'un homme aussi célèbre que Colomb sans avoir des documents suffisants, alors surtout que beaucoup de personnes vivant à ce moment l'avaient certainement connu et, par conséquent, auraient été à même de renseigner et de critiquer le peintre. Il est donc évident que ce dernier a travaillé sur quelque dessin fait d'après nature. C'est, du reste, le cas de bien des portraits célèbres. En outre, je ferai remarquer que la proportion beaucoup plus grande que nature, l'aspect général, la main droite posée sur un câble roulé, l'inscription, tout enfin nous indique que ce portrait avait été commandé pour orner quelque salle de réunion. En un mot, c'est un portrait officiel, et ceux qui le faisaient exécuter étaient des admirateurs, peut-être d'anciens amis, qui ne se seraient certainement pas contentés d'un Christophe Colomb de fantaisie. Le doute n'est donc pas permis; ce sont bien là les traits du grand navigateur. »

[**Europe : Russie**]. *Oscillations de l'axe terrestre.* — M. Vénukoff informe la Société des résultats d'un important travail exécuté, dans ces derniers temps, à Poulkowa.

« Pendant dix ans, M. Costinsky s'y est occupé de l'étude des oscillations annuelles de l'axe terrestre dans l'intérieur même de la sphéroïde, de ces oscillations qui se manifestent par les changements périodiques des latitudes. Il a fait ses observations d'abord avec un cercle vertical, puis avec la lunette de passage, c'est-à-dire avec un des instruments fondamentaux de l'observatoire. Il a trouvé que les changements de la latitude à Poulkowa atteignent, en moyenne, 0",5 par an, ce qui correspond au déplacement de 15 mètres du pôle terrestre réel autour du pôle idéal, naturellement selon la saison. On sait que les astronomes et les géodésiens de plusieurs pays se sont déjà intéressés à cette question et qu'on a même envoyé des expéditions dans des contrées lointaines pour les observations s'y rapportant; mais le travail de M. Costinsky paraît avoir un certain avantage sur ces recherches, car il a été fait avec de bons instruments fixes et pendant dix ans. »

[**Asie**]. *L'émigration allemande en Asie Mineure.* — M. Daniel Bellet adresse la note suivante :

« Il se produit en ce moment le phénomène curieux d'une importante émigration allemande en Asie Mineure. On sait, d'une façon générale, que l'Allemagne cherche à prendre et a déjà su acquérir une influence considérable en Turquie; les entrepreneurs allemands, en particulier, ont su se faire attribuer des entreprises de travaux publics d'une réelle importance. C'est ainsi, par exemple, qu'ils ont obtenu la construction du chemin de fer Ismid-Angora. Mais cette construction a été l'occasion d'une véritable immigration allemande, car l'exploitation y est exclusivement assurée par un personnel allemand. On peut même dire que c'est le gouvernement qui a pris en main la direction de cet exode.

« Les Allemands commencent à pulluler sur la ligne d'Angora. Les employés font venir leurs femmes et leurs enfants; puis les parents les suivent, et bientôt les amis. On cite par exemple Eski-Chëir, entre Scutari et Angora, qui possède une colonie allemande fort importante.

« C'est un fait curieux et intéressant à relever; aussi serait-il bon d'attirer l'attention sur le vaste champ qui s'ouvre dans ces pays à la colonisation et à l'activité européennes. »

— M. Romanet du Caillaud adresse une note « sur un curieux cas d'empoisonnement en Chine ».

[Afrique]. *La colonisation chez les Romains.* — Le Dr Carton, médecin militaire, membre correspondant de la Société nationale des Antiquaires de France, communique le travail suivant, relatif à la création d'un centre agricole en Afrique, sous Septime Sévère :

« Le succès avec lequel le peuple romain a su faire entrer dans la civilisation des peuples lointains, d'origine différente, et souvent barbares, mérite qu'on interroge le passé et que l'on recherche si, parmi les moyens qu'ils ont mis en œuvre, quelques-uns ne seraient pas encore, à notre époque, d'une application fructueuse.

« Un des pays qui, à ce point de vue, ont dû le plus à l'activité de Rome, c'est l'Afrique. Et c'est là encore, précisément, en Tunisie, qu'il nous est donné de voir les résultats heureux et pleins de promesses qu'a produits de nos jours l'essai d'une méthode nouvelle de colonisation.

« La part étant faite de ce qui, dans ce succès, revient à une administration modérée et entreprenante à la fois, il faut reconnaître qu'il était difficile de choisir un champ d'expériences plus favorable. Tous ceux qui ont visité la Régence ont vanté la ferti-

lité de son sol. Ils y ont aussi admiré le nombre et la beauté des vestiges de l'occupation romaine, dont la seule existence suffirait à nous montrer ce qu'on a pu, ce qu'on peut encore faire en un pays aussi admirablement doté.

« Nous avons montré, à plusieurs reprises (1), les avantages dont profiteraient nos colons en consultant, pour le choix d'une propriété, pour son aménagement, pour la construction de leur demeure, les documents trouvés ou élaborés par les archéologues.

« Une découverte que nous avons faite à Aïn-Ouassel, au cours de nos explorations en Tunisie, nous a fourni une inscription de la plus haute importance au point de vue épigraphique et juridique. Nous avons étudié (2) et nous étudierons encore ailleurs ce côté de la question. Nous nous occuperons seulement ici des enseignements qu'il comporte au point de vue de l'histoire du développement agricole de notre colonie.

« Rome avait établi d'une façon définitive sa domination sur l'Afrique, et l'empereur Hadrien, dans le voyage qu'il y fit vers l'an 128, et qu'il poussa jusqu'au boulevard que les armées impériales avaient élevé à Théveste, avait certainement dû être frappé de la situation de cette province et des modifications qu'il était nécessaire d'introduire dans son administration.

« En effet, à la suite des luttes que, durant les siècles précédents, les légions romaines avaient eu à soutenir contre les belliqueuses populations de l'intérieur, l'agriculture avait profondément souffert. Les cultivateurs, fatigués de voir leurs moissons pillées, dévastées par les vainqueurs de l'un et de l'autre parti, avaient abandonné l'exploitation de terrains étendus et fertiles. D'autre part, de grandes familles romaines s'étaient taillé en Afrique de vastes domaines d'une surface telles qu'elles étaient impuissantes à en cultiver toutes les terres.

« Si l'empereur Néron en avait confisqué une partie au profit de l'État, la situation n'avait pas changé par ce fait, et le manque de bras empêchait de rendre productives les terres impériales.

« L'empereur Hadrien, qui s'occupa avec tant de soin des intérêts publics et privés de son peuple, résolut de remédier à un état de choses qui avait, entre autres résultats, celui de priver le fisc de revenus importants.

(1) *De l'utilité des études archéologiques au point de vue de la colonisation dans l'Afrique du nord* (Congrès international de géographie, 1889).

(2) Dr Carton, *Nouveau document épigraphique relatif au colonat en Afrique* (*Rev. archéol.*, mars-avril 1892, p. 214).

« Dans le but d'attirer les colons sur les terres en friche de l'empire, ou tout au moins de l'Afrique, il édicta une loi dont le texte que nous avons découvert nous fait connaître plusieurs clauses.

« Tout d'abord, il assimila aux terres vierges celles qui étaient restées dix ans sans être cultivées. Il atteignait de cette façon un double résultat, poussant, d'une part, les propriétaires à mettre leur propriété en rapport et faisant, d'autre part, rentrer dans les domaines impériaux celles qu'ils ne pouvaient exploiter.

« Voici ce que l'étude que nous avons faite de ce document nous a appris sur le contenu de la *lex Hadriana*.

« Cette loi disait : « Celui qui défrichera des terres vierges ou des terres incultes depuis dix ans aura sur elles le droit de possession, celui de jouir de leurs revenus et de les léguer à ses héritiers. »

« On voit l'analogie qui existe entre ces terrains, donnés à titre de *possessions*, et les *concessions* qui ont été accordées en Afrique à nos colons, concessions faites aussi à titre conditionnel, avec cette réserve que, dans un laps de temps donné, les terres non défrichées feraient retour à l'État.

« La loi de l'empereur Hadrien fixait aussi les redevances que devaient payer les nouveaux-venus. Mais l'inscription d'Aïn-Ouassel ne nous apprend rien à cet égard.

« En outre de ces avantages qu'offrait le législateur à ceux qui entreprendraient le pénible labeur de défricher le sol, il chercha, tout en ménageant les intérêts du colon, à le pousser à augmenter la valeur des terres qu'il leur concédait, à en accroître la plus-value à l'aide de cultures spéciales.

« C'est pourquoi il décida que ceux qui, dans les concessions, viendraient à faire des plantations, n'auraient pas, pour celles-ci, à verser de redevances durant la période de non-production, soit un laps de temps variant avec la nature de l'arbre, celle du sol, du climat, etc. Nous montrerons plus loin comment cette clause fut appliquée à Aïn-Ouassel.

« Voilà ce qu'il nous a été permis de connaître, à l'aide de déductions sur le contenu de la *lex Hadriana*, car notre document n'est pas cette loi elle-même, mais son commentaire, son application aux conditions spéciales dans lesquelles se trouvait le pays où il a été découvert, et il est postérieur de quatre-vingt-dix ans au règne de l'empereur Hadrien.

« A cette époque, la loi n'avait pu encore produire tous ses

effets, et il y avait certaines parties des domaines impériaux, en Afrique, qui étaient demeurées incultes.

« Telle était la contrée située entre le Bagrada et les municipes de *Thubursicum* et de *Thugga*. Constituée par un plateau assez élevé, elle est sillonnée par de nombreux vallons, au fond desquels jaillissent des sources abondantes et limpides, si nombreuses qu'il n'est point, croyons-nous, de contrées de la Tunisie qui, à ce point de vue, puissent rivaliser avec elle.

« La terre, grasse et humide, y fournit aux indigènes de très belles récoltes, et l'on y voit encore quelques beaux vergers, derniers vestiges des jardins qui y ont poussé autrefois.

« Vers la fin du règne de Septime Sévère, aux environs de l'an 210, la contrée était, administrativement, divisée en cinq *saltus* (1), régis par un *procurator* et dont les noms nous ont été conservés par l'inscription : *Saltus Blandianus*, *Udensis*, *Lamianus*, *Domitianus* et *Thusdritanus*.

« Malgré le voisinage d'une cité importante, comme celle d'*Uci Maius*, colonie peuplée de vétérans par Marius, et celui de villes très prospères comme l'était Thugga, ces saltus étaient restés à peu près incultes.

« Une broussaille dans laquelle on comptait de nombreux oliviers sauvages couvrait les croupes des vallons, à côté de quelques champs cultivés par des occupants qui louaient aux conducteurs impériaux ces terres de rapport.

« Le haut fonctionnaire qui siégeait à Carthage et dans le district duquel étaient situés ces saltus, l'affranchi Patroclus, qui avait le titre de *procurator tractus*, résolut d'attirer les colons dans ce pays fertile.

« Pour arriver à son but, il prit la *lex Hadriana* et l'appliqua aux terres qu'il visait en en développant, en en commentant les paragraphes dont le caractère général nécessitait l'addition de clauses spéciales relatives au sol, au climat, à la nature des cultures, etc.

« Cette loi était, en effet, destinée à des contrées étendues, peut-être à tout l'empire romain, et en tout cas à l'Afrique. Le législateur avait eu la prudence de la rédiger de façon assez précise pour qu'elle pût guider les administrateurs dans son application, assez générale pour qu'elle pût être étendue à des pays très différents.

(1) Le mot *saltus* désigne des domaines renfermant des terres incultes.

« Ainsi, en ce qui concerne les plantations, il avait prescrit simplement qu'il y avait lieu de les décharger d'impôts jusqu'au moment où les arbres seraient en plein rapport, laissant aux administrateurs de chaque contrée le soin d'appliquer ce principe en tenant compte des conditions locales de situation, de culture, etc., où elles se trouvaient.

« Patroclus décide donc que ceux qui défricheront les terres incultes et qui, de par la *lex Hadriana*, auront sur elles le droit de possession, s'ils viennent à y greffer ou à y planter des oliviers, ne devront pas de redevances pour ces arbres durant les dix premières années qui suivront ces opérations. Il accorde un privilège analogue, mais pour un espace de sept années, aux arbres fruitiers.

« On remarquera, à ce sujet, que l'olivier, qui rapporte dès la troisième année, ne peut être considéré comme étant en pleine production que vers la dixième. De plus, à l'époque romaine comme maintenant, l'huile formait la base de l'alimentation des populations africaines. Il y avait donc de sérieuses raisons pour que l'on s'occupât tout particulièrement de ce genre de plantations et que l'on mît le cultivateur à même de pouvoir attendre la période de plein rapport en vivant avec les fruits qu'elles produiraient jusqu'à ce moment.

« En ce qui concerne les arbres fruitiers, la clause du règlement de Patroclus s'explique aisément, en raison des nombreuses sources dont nous avons signalé l'existence, et qui arrosent encore actuellement quelques vergers.

« Étendant encore les avantages qu'il offre aux colons, le procurateur décide que les produits des oliviers et des arbres fruitiers en plein rapport ne seront imposés que quand ils seront mis en vente, c'est-à-dire que le cultivateur pourra, avant d'être imposé, garder de sa récolte ce qui lui est nécessaire pour se nourrir.

« Il y a, dans l'inscription d'Aïn-Ouassel, d'autres paragraphes intéressant l'agriculture, mais ils traitent des conditions dans lesquelles se trouveront ceux qui occupent des terres déjà en culture dans le territoire que Patroclus a dû constituer pour lui appliquer son règlement. Celui-ci, en effet, ne concerne que les cinq saltus mentionnés dans l'inscription, ce qui indique, à notre sens, qu'il avait été rédigé spécialement pour eux.

« Patroclus dut donc procéder à un remaniement de ces divisions territoriales. Il décida que les parties incultes et les quelques en-

claves cultivées qu'elles pouvaient contenir, formeraient un groupe, un tout administratif, auquel serait appliqué le commentaire.

« Enfin, il donna l'ordre aux procurateurs des saltus de placer, nous allions dire d'afficher, des exemplaires de ce dernier au centre des villages en voie de formation. C'est l'un d'entre eux que nous avons retrouvé à l'endroit même où il avait été placé à cette époque.

« En résumé, quand le procurateur Patroclus a décidé la création d'un ou plusieurs centres agricoles dans les parties incultes des domaines impériaux, il a créé d'abord une unité impériale destinée à être divisée en concessions, et à laquelle sera appliquée une réglementation spéciale, dérivée de la « lex Hadriana de rudibus agris ».

« On a vu par quels avantages on s'efforçait d'attirer les travailleurs dans ces terres et de les pousser à la plantation d'oliviers et d'arbres fruitiers.

« Nous avons indiqué aussi dans quel large esprit cette loi avait été conçue par l'empereur Hadrien et quelle élasticité il lui avait donnée, ainsi que la prudence avec laquelle le procurateur Patroclus avait su concilier les intérêts des colons et ceux du fisc.

« Une réglementation faite dans de telles conditions et appliquée à un pays aussi riche en ressources naturelles, a dû avoir d'heureux résultats.

« Nous en avons rencontré à chaque pas la preuve au cours des explorations que nous avons faites dans la région des saltus.

« Tout le pays qui entoure Aïn-Ouassel est couvert des ruines de fermes, de villas et de bourgs, dont quelques-uns étaient considérables. Tel est Henchir-Chett, situé à 3 kilomètres de là, où s'élevaient un temple dédié à Esculape et plusieurs autres édifices. Les pressoirs ruinés que l'on rencontre un peu partout sur les collines avoisinantes attestent que le règlement de Patroclus a produit tout son effet, et que les oliviers avaient été plantés sur une grande surface.

« La source qui jaillit elle-même aux pieds des ruines d'Aïn-Ouassel avait été captée par un aqueduc qui en conduisait l'eau à des citernes dont les ruines portent le nom d'Henchir-el-Cadi. Auprès de là, à 1500 mètres d'Aïn-Ouassel, nous avons découvert les pieds-droits d'une belle porte cintrée en pierres de grand appareil. Parmi les voussoirs écroulés, nous avons relevé une belle inscription dont la lecture nous a appris que nous étions sur l'em-

placement du domaine d'une grande famille, celle des Pulleni. La porte avait été placée à son entrée, faisant face à une belle chaussée dont nous avons pu suivre le tracé de Thubursicum à Uci-Maius (1).

« Tous ces vestiges d'une occupation florissante nous ont surabondamment prouvé que la *lex Hadriana* et le règlement de Patroclus ont produit de féconds résultats, et que c'est à eux que, durant le troisième siècle, l'agriculture dut dans cette contrée un tel épanouissement.

« Cette transformation s'est accomplie en un espace de temps relativement restreint; c'est cent ans après que commença une ère de déchéance agricole dont l'Afrique ne s'est pas encore relevée.

« Nous émettrons donc, en terminant, l'espoir dans lequel nous a confirmé notre découverte, que le but atteint par les Romains, à l'aide d'une méthode, sinon de colonisation, du moins d'agriculture bien inférieure à la nôtre, nous pourrons y arriver en prenant quelquefois exemple sur la sagesse et la prudence des législateurs anciens.

« Notre intention, en exposant les résultats qu'ils ont obtenus, a été de faire entrevoir la rémunération qui attend les efforts, les sacrifices faits par la France pour la colonisation de l'Afrique du Nord. »

Madagascar. — De Tananarive, 30 décembre 1892, M. E. Gautier, chargé de mission à Madagascar, écrit que, si pour son premier voyage et étant donnée son inexpérience de débutant, il n'a pas rapporté autant de données neuves qu'il l'espérait, néanmoins il croit avoir recueilli quelques faits nouveaux en ce qui concerne l'embouchure de l'Andranoboka, de l'Ambondro, les cours du Doroa et de l'Antsitjonmorona, surtout en ce qui concerne l'orographie du nord-ouest de Madagascar. « J'ai été surpris, dit-il, d'y trouver une ossature extérieure pour ainsi dire, c'est-à-dire une chaîne de hauteurs longeant la mer, et séparée du plateau intérieur par une longue plaine, c'est-à-dire, en somme, une disposition absolument symétrique à celle que M. Grandidier a depuis longtemps signalée plus au sud, du côté du mont Bemaraha. Un coup d'œil jeté, soit sur la carte de Lannoy de Bissy, soit même sur celle du P. Roblet, suffit pour montrer combien cette disposi-

(1) Voy. à ce sujet la carte des saltus que nous avons publiée dans la *Rev. archéol.*, *loc. cit.*

tion est loin d'être reproduite, même sur les meilleures cartes de l'île... »

Communications orales.

Le Président dit qu'il est heureux, pour son entrée en fonctions, d'avoir à annoncer à la Société « le magnifique succès que vient d'obtenir un de ses membres, M. le colonel d'état-major Bassot, chef de la section de géodésie au Service géographique de l'armée, récemment élu membre de l'Académie des sciences, dans la section de géographie et de navigation. C'est une juste récompense des beaux travaux scientifiques de cet officier supérieur et c'est en même temps un honneur rendu à l'armée, au Service géographique et à la Société de Géographie. »

Le Président se félicite d'une autre distinction dont un de nos collègues, M. Georges Rolland, ingénieur des mines, membre de la Commission centrale, a été l'objet, de la part de l'Académie des sciences, pour son ouvrage, *Géologie du Sahara algérien et du Sahara, de l'océan Atlantique à la mer Rouge* (C. R., 1891, p. 575-577), auquel, dans sa dernière séance annuelle, l'Académie a attribué le prix Delalande-Guérineau.

Le prix Delalande-Guérineau est décerné tous les deux ans « au voyageur français ou au savant qui, l'un ou l'autre, aura rendu le plus de services à la France ou à la science. »

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — M. le Dr F. Delisle dépose sur le bureau de la Société un exemplaire d'un travail sur les *Déformations artificielles du crâne chez les tribus indiennes du nord-ouest des États-Unis et de la Colombie britannique.*

« Il y a, dans cette vaste région de l'Amérique du Nord, plusieurs variétés de déformations artificielles; mais celle dont je me suis occupé dans cette brochure est spéciale aux Chinoaks des bords de l'Orégon (Columbia River) et aux autres tribus situées au nord et au sud de l'habitat des Chinoaks. Toutes ces tribus méritent réellement le nom de Têtes-Plates, à cause de la forme particulière produite par la déformation. Cette région de l'Amérique est la seule où la coutume des déformations artificielles ait persisté jusqu'à l'époque actuelle. »

Le Président remercie M. le Dr Delisle de son intéressante communication.

Des remerciements sont également adressés au comte de Charencey qui offre à la Société plusieurs cartes anciennes.

— M. Henri Cordier dépose sur le bureau un volume intitulé : *L'Ile de Tsong-Ming à l'embouchure du Yang-tse-Kiang.*

« L'auteur, le P. Henri Havret, de la Compagnie de Jésus, était l'un des missionnaires en résidence à Wou-hou (Ngan-houei) lors de l'émeute de 1891, qui amena la ruine de sa mission et la destruction de ses papiers.

« L'île de Tsong-Ming, qui se trouve à l'entrée du grand fleuve de la Chine, est fort peu connue ; aussi crois-je bien faire en citant le passage suivant du volume qui donne un aperçu géographique et historique de cette île :

« L'île de Tsong-Ming, ou plus exactement Dzong-Ming, appelée aussi autrefois Kiang-che, remonte au commencement du huitième siècle (705).

« Les premiers habitants furent des pêcheurs et des faucheurs de roseaux, émigrés volontaires du continent, dont l'histoire nous a conservé les noms. Bientôt ils furent rejoints par d'autres familles également libres, originaires des environs de Nan-King.

« Des Japonais firent, à partir du quatorzième siècle, plusieurs descentes à Tsong-Ming ; mais, si quelques-uns d'entre eux y trouvèrent un tombeau, nul, que l'on sache, n'y laissa de postérité.

« Tsong-Ming, avec une superficie d'environ 720 kilomètres carrés, nourrit plus d'un million d'habitants. La densité extrême de la population, jointe à la médiocrité de ses terres, réduit cette île à une profonde misère.

« Tsong-Ming fut d'abord rattachée à plusieurs centres administratifs du continent ; mais, depuis l'an 1293, date de son érection en district séparé, l'île a été jusqu'à nos jours régie par une série ininterrompue de deux cent seize sous-préfets, dont trente-trois pour les cinquante premières années de ce siècle. L'impôt de Tsong-Ming ne s'élève pas annuellement à plus de 15 centimes par tête.

« Les insulaires, dont la grossièreté et la simplicité sont proverbiales auprès des habitants de la terre ferme, doivent une partie de leurs malheurs à l'incurie des mandarins, qui les abandonnent à eux-mêmes. Cependant, c'est encore dans les lieux les plus éloignés de l'action et de la surveillance des mandarins que les attentats, parfois barbares, contre les personnes et les pro-

priétés, deviennent les plus audacieux (Chroniques chinoises de l'île).

« C'est la race de Tsong-Ming qui peuple les nouvelles terres formées à l'embouchure du Kiang; c'est ainsi notamment qu'elle a colonisé et qu'elle occupe, à l'exclusion de toute autre, la péninsule de Hai-men, deux fois plus vaste que la mère patrie, et dont l'ancienne île de Hi-tai-cha, réunie elle-même depuis près d'un siècle au continent, ne forme qu'une insignifiante partie. »

Timbres artistiques aux États-Unis en souvenir du 4e centenaire de la découverte de l'Amérique. — M. Jules Garnier dit que ceux de ses collègues qui recevront, cette année, des lettres venant des États-Unis (Amérique du Nord), ne devront pas être étonnés de voir ces lettres munies de timbres tout à fait spéciaux. Ces timbres, dont l'exécution a été faite avec le plus grand soin et qui sont gravés sur acier (M. Garnier en fait circuler un spécimen), ont été exécutés en vue de la grande Exposition de Chicago et pour rappeler le souvenir de la découverte de l'Amérique. Aussi font-ils partie d'une série particulière, ou plutôt de deux séries (*cents* et *dollars*), appelée les *Colombian Series*. La particularité géographique curieuse que présentent ces timbres, c'est que chacun d'eux — et il y en a dix-huit — portent un dessin commémoratif de la découverte de l'Amérique par Colomb, d'après des originaux (tableau ou gravure) (1).

M. J. Garnier termine en demandant s'il n'y aurait pas lieu de reproduire, au moyen de projections, l'image même de ces timbres, pour ceux qui assisteront à la séance du 4 mars prochain, séance qui doit être consacrée à Christophe Colomb et à sa grande découverte.

— M. Vénukoff présente et offre, pour la bibliothèque de la Société, l'ouvrage, tout récemment paru, de M. Narcisse Faucon sur la Tunisie, ouvrage, en deux beaux volumes, accompagné d'une préface de M. Jules Ferry; l'auteur essaye d'y représenter la Tunisie dans son état actuel, surtout au point de vue économique et politique. La géographie mathématique, la géologie et l'hydrographie laissent peut-être un peu à désirer; mais en tout cas c'est un livre indispensable pour tous ceux qui s'intéressent au pays placé depuis douze ans sous le protectorat de la France. A la fin du second volume, M. Vénukoff a ajouté le compte rendu sommaire

(1) L'*Économiste français*, du 21 janvier de cette année, a donné la nomenclature entière de ces timbres; le lecteur pourra s'y reporter.

des débats sur la Tunisie qui ont eu lieu récemment (janvier 1893) à la Chambre des Députés, et qui ont procuré à la science quelques données nouvelles.

— M. J. Janssen, de l'Institut, fait une communication sur les progrès de l'astronomie physique, les observations faites en hautes stations, et sur l'observatoire au sommet du Mont-Blanc. Cette communication était accompagnée de projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

La communication de M. Janssen sera publiée en entier dans le 1er trimestre du *Bulletin* de la Société de 1893.

Le Président : « Mesdames, messieurs, dans le savant et intéressant exposé que M. Janssen vient de nous faire, il n'a rien dit ni des fatigues qu'il a endurées, ni des dangers qu'il a courus. Si vous les connaissiez, vous seriez saisis d'un vif sentiment d'admiration pour la portée de l'œuvre scientifique qu'il a entreprise, pour les efforts et surtout le courage qu'il a déployés. Je suis sûr d'être votre interprète à tous en lui exprimant ici notre reconnaissance et en le remerciant de tout cœur pour la magnifique communication qu'il a bien voulu faire à la Société. » (*Vifs applaudissements.*)

— Le général Derrécagaix annonce que dans la prochaine séance on entendra M. Fournereau, qui doit faire une communication sur son séjour dans le royaume de Siam et donner des détails pleins d'intérêt sur l'architecture siamoise.

— La séance est levée à dix heures vingt minutes.

MEMBRES ADMIS

MM. Frédéric Vernon; — Aimé Brunereau; — Auguste de Lacerda; — Adolphe Bitsch; — Edmond de Poncins; — le Dr Verneau; — Augusto Montenegro.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Émile Salone, professeur d'histoire au lycée Montaigne (général *Derrécagaix* et *Ch. Maunoir*) (1); — le baron André Petiet, ingénieur au chemin de fer du Nord (marquis de *Foucauld* et *Ch. Maunoir*); — Léonide Verognie (*Émile Model* et *Jules Forest*); — Émile Gérard (*Adolphe Lacroix* et *Ch. Maunoir*); — Maurice Godillot et Lucien Broquin (*Alexis Godillot* et *Gaston Menier*); — Mme Hervé Mangon (*Émile Cheysson* et *Maxime Cornu*); — Georges Dreyfus, négociant (*Bernard Haas* et *Amédée Franck*); — Paul Petit (*Alexis Blanc* et *Eugène Cabrisy*); — Letainturier de la Chapelle, chef du service de l'escompte à la Banque de France (Dr *Hamy* et Dr *F. Delisle*); — le vicomte Paul de Vassal de Sineuil (le comte *de Bizemont* et le baron *Etienne Hulot*); — Gustave Legeas (*Émile Bertaux* et *Ch. Maunoir*); — Paul Naudot, propriétaire (général *Derrécagaix* et *Ch. Maunoir*); — Léon Morillot, député de la Marne (général *Derrécagaix* et *Ch. Maunoir*); — Darodes de Peyriague, lieutenant-colonel du génie en retraite (*Alex. Boutroue* et *Charles Barre*).

Après avoir lu la liste des candidats présentés, le Président dit qu'il est heureux de constater que les recommandations faites par son prédécesseur au sujet du recrutement des sociétaires ont été suivies d'effet et que le nombre de candidats augmente à toutes les séances. Il exprime l'espoir que ce mouvement ne fera que continuer.

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 6 janvier 1893 (suite).

CARTES.

The Church Missionary Atlas. New and enlarged edition (the 7th). Parts I, II, III. London, 1887-1891, 3 vol. in-8. CHURCH MISSIONARY SOCIETY.
P. JACOTTEY et M. MABYRE. — Album des services maritimes postaux français et étrangers avec notices commerciales. Annexe n° 1. Lignes télégraphiques internationales. Paris, Delagrave, 1 f. AUTEURS.
Carte de France, 1/200 000. Ff. nos 43 (Les Sables-d'Olonne), 51 (Limoges). Paris, service géographique de l'armée.
Tunisie. Carte de reconnaissance, 1/200 000. Ff. nos 20 (Nefta), 25 (Ras el Kelb), 29 (Zarzis), 31 (El Merhotta). Paris, service géographique de l'armée. MINISTÈRE DE LA GUERRE.
Afrique (centrale et australe). 1/8 000 000 (Extr. de l'atlas Niox). Paris, Delagrave, 1 f. Col. NIOX.
MANUEL M. DE PERALTA. — Mapa historico-geográfico de Costa Rica y del ducado de Veragua (Bruselas. Instituto nac. de geogr.). Madrid, 1892, 1/1 000 000, 1 f. AUTEUR.
Map of British New Guinea. Compiled from the latest Official Maps and Charts and embracing the recent inspections of districts, 1892. Printed and published at the Surveyor General's Office, Brisbane, Queensland, 1 f. J. P. THOMSON.

PHOTOGRAPHIES.

LÉON LEMUET. — Belgique, Hollande (Dinant, Huy, Ostende, Amsterdam, Dordrecht, Marken) (7 pl.). AUTEUR.
HUBERT VAFFIER. — Autriche-Hongrie. Pays des Balkans (218 pl.). AUTEUR.
MÉHIER DE MATHUISIEULX. — Vues de Cochinchine et du Tonkin (18 pl.). Égypte, Soudan égyptien, canal de Suez, Nubie, Pays des Somalis (89 pl.). MÉHIER DE MATHUISIEULX.
PUIG. — Juives de Biskra (1 pl.). AUTEUR.
Portland (Oregon). Mont Washington (2 pl.). ELISÉE RECLUS.

Séance du 20 janvier 1893.

GÉNÉRALITÉS. — Frère ALEXIS M. G. — Le bilan géographique de l'année 1892 (*l'Ecole catholique*, 1893), broch. in-8. AUTEUR.
HERMANN WAGNER. — Die dritte Weltkarte Peter Apians v. J. 1530 und

die Pseudo-Apianische Weltkarte von 1551 (*Nachr. k. Ges. Wiss. und der Georg.-Aug.-Universität*, Göttingen, Dec. 1892), broch. in-8. AUTEUR.

LUDOVIC DRAPEYRON. — La commémoration de Christophe Colomb en Italie et en Espagne (sept.-oct. 1892), suivie du calcul chronologique et géographique des périodes de l'histoire d'Amérique (*Revue de géographie*). Paris, Delagrave, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Marquis de GRANGES DE SURGÈRES. — Quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique (1492-1892). Rapport sur les travaux et opérations du Comité de la Loire-Inférieure, de l'Ille-et-Vilaine, du Maine-et-Loire, de la Mayenne et du Morbihan. Nantes, impr. Bourgeois, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Cte MAGNUS DE SPARRE. — Notice sur le tir courbe (*Mémor. de l'artillerie de la marine*). Paris, 1892, broch. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

EUROPE. — Prof. Dr J.-H. GRAF. — Cartes de parcelles plus ou moins grandes du territoire suisse. Publié par le Bureau topographique fédéral. Berne, Wyss, 1892, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

J. FONTÈS. — Le Pic de Campbieil (3175 mètres) (*Ann. C. A. Fr.*, 1889). Paris, 1890, broch. in-8.

J. FONTÈS. — Un cours d'eau méconnu (*s. a. a. l.*), broch. in-8.

J. FONTÈS. — Égarer un pic. Tribulations d'un géographe (*Bull. Soc. géogr. de Toulouse*). Toulouse, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

ASIE. — Les travaux publics au Tonkin (Supplément au journal *La Politique coloniale* du 10 janvier 1893). Paris, broch. in-4.
RÉDACTION DE *La Politique coloniale*.

G. W. LEITNER. — Notes on recent events in Chilás and Chitrál. — Legends, Songs, Customs and History of Dardistan (*Asiatic Quarterly Review*), London, 2 broch. in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — FREDERIC PERRY NOBLE. — Africa at the Columbian Exposition (*Our Day.*, nov. 1892, Chicago), broch. in-8. AUTEUR.

ERNEST MERCIER. — La France dans l'Afrique centrale en 1893, avec une carte de l'Afrique. Constantine, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

CARTES. — PHOTOGRAPHIES

ZIPSER. — Universal-Administrativ-Karte der Œsterreich-Ungarischen Armee, mit der Eintheilung des Reiches in die Territorial- und Ergänzungsbezirke des k. u. k. Heeres und der Kriegsmarine... 2te Aufl. 1/1500000. Wien, 1893, 1 f. avec texte, in-4. ARTARIA ET Cie, éditeurs.

Carte du Dahomey (juillet 1892), dressée sous la direction de A. L. d'Albéca, 1/500000. Paris, Hachette, 1 f. CH. MAUNOIR.

Ministerio da Marinha e Ultramar. Commissão de cartographia. Esboço do curso do Zambeze de Tete ao Oceano. 1/200000. 2ª edição, 1889, 1 f.

Commissão de cartographia. Carta de Angola, 1892, 1/3000000, 1 f.
MINISTÈRE DE LA MARINE, Lisbonne.

JULES GIRARD. — Côtes de la Manche (7 pl.) AUTEUR.

Séance du 3 février 1893.

GÉNÉRALITÉS. — Alfred Rambaud. — La France coloniale. Histoire, géographie, commerce. Sixième édition, entièrement refondue, contenant 13 cartes en trois couleurs. Paris, 1893, 1 vol. in-8.
A. Colin et Cie, éditeurs.

Almanach de *La Politique coloniale*. Guide du voyageur et du colon dans les colonies françaises..., 1893. Paris, 1 vol. in-8.
Direction de *La Politique coloniale*.

Società degli Alpinisti Tridentini. XVI Annuario. Anno sociale 1891-92. Rovereto, 1892, 1 vol. in-8. Société des Alpinistes de Trente.

Dr A. Breusing. — Leitfaden durch das Wiegenalter der Kartographie bis zum Jahre 1600, mit besonderer Berücksichtigung Deutschlands (Beilage zum Kataloge der Ausstellung des 3. Deutschen Geographentages zu Franckfurt a. M., 1883). Frankfurt a. M. Mahlau & Waldschmidt, 1883, broch. in-8. Ch. Maunoir.

R. P. Timoteo Bertelli. — Cristoforo Colombo scopritore della declinazione magnetica e della sua variazione nello spazio (Estr. dalla *Raccolta di Documenti e studi pubblicati della R. Commissione Colombiana del quarto centenario della scoperta dell'America*). Roma, 1892, 1 vol. in-4. Auteur.

Matteo Fiorini. — Vicenzo Coronelli ed i suoi globi cosmografici (*Annuario* Astro-Meteorologico, 1893). Venezia, 1892, broch. in-8. Auteur.

Giuseppe Tomé. — Geografia del presente e dell'avvenire, ossia etnografia e geografia politica del mondo civile giusta i principii della etnicarchia. Complemento... Porto Maurizio, 1893, 1 vol. in-8. Auteur.

A. J. C. — Lois de Kepler. Simplicité des mouvements des corps célestes... Voiron, 1892, 1 vol. in-8. J. Crollard.

Arthur de Claparède. — Rapport sur la marche et l'activité de la Société de géographie de Genève pendant l'exercice 1891-92. Genève, 1893, broch. in-8. Auteur.

Anuario del Observatorio astronómico y meterológico del Salvador, correspondiente al año de 1893. San Salvador, 1892, 1 vol. in-12.
Direction de l'Observatoire.

Alexander Agassiz. — Annual Report of the Curator of the Museum of Comparativ Zoölogy at Harvard College... for 1891-92. Cambridge, 1892, broch. in-8. Auteur.

Catecismo y expocition (*sic*) breve de la doctrina cristiana, por el Padre Maestro Gerónimo de Ripalda de la Compañia de Jesus. Publié par le Cte de Charencey. Traducida al idioma Yucateco con unos afectos para socorrer á los moribundos por el M. R. P. Fr. Joaquin Ruz. Alençon, Renaut-de-Broise, 1892, broch. in-8. Comte de Charencey.

L. Serrurier. — Prof. Schlegel's zoogenaamde kritiek van het japanschnederl. en jap.-engelsch woordenboek... beantwoord. Leide, Brill, 1893, broch. in-8. Auteur.

EUROPE. — Ministère des Travaux publics. Direction des chemins de fer. Statistique des chemins de fer français au 31 décembre 1889. Do-

cuments divers. 2e partie. France. Intérêt local. Algérie et Tunisie. — Statistique... au 31 décembre 1891. Documents principaux. Paris, 1892, 2 vol. in-4. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

1891. Recueil des procès-verbaux des séances de la Chambre de commerce de Dunkerque. Tableaux statistiques du commerce du port et de la circonscription consulaire de Dunkerque. Dunkerque, 1892, 1 vol. in-8. — Port de Dunkerque. Bulletin mensuel. 1892. Mois de septembre et d'octobre, 2 fasc. in-4. CHAMBRE DE COMMERCE DE DUNKERQUE.

BÉLA DE GONDA. — Ve congrès international de navigation intérieure, Paris, 1892. 10e question. La régularisation des Portes de fer et des autres cataractes du bas Danube. Rapport. Paris, impr. Lahure, 1892, 1 vol. in-8. SOCIÉTÉ HONGROISE DE GÉOGRAPHIE.

Comitato ordinatore del I congresso geografico italiano. Notizie sulle condizioni industriali della provincia di Genova... Roma, 1892, 1 vol. in-8. H. CORDIER.

ASIE. — GERMAIN BAPST. — Souvenirs du Daghestan; Schamyl et Gounib (*Revue de famille*, déc. 1892), in-8. AUTEUR.

Le P. HENRI HAVRET. — Variétés sinologiques, n° 1. L'île de Tsong-Ming à l'embouchure du Yang-tse-Kiang. Chang-hai, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Cochinchine française. Rapports au Conseil colonial. Saigon, 1892, 1 vol. in-8. GOUVERNEMENT COLONIAL, Saigon.

J. B. MALON. — Chambre de commerce d'Haiphong. Extrait du procès-verbal de la séance du 8 décembre 1892. Note sur la situation générale du Tonkin à la fin de l'année 1892. Haiphong, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — PAUL LANGARD. — Grand annuaire commercial, industriel... de l'Algérie et de la Tunisie, 1893. Paris, 1 vol. in-8. AUTEUR-ÉDITEUR.

A. BURDEAU. — L'Algérie en 1891. Rapport et discours à la Chambre des Députés. Paris, Hachette et Cie, 1892, 1 vol. in-8. ÉDITEURS.

NARCISSE FAUCON. — La Tunisie avant et depuis l'occupation française. Histoire et colonisation. Lettre-préface de M. J. Ferry. Paris, Challamel, 1893, 2 vol. in-8. M. VENUKOF.

HAROLD TARRY. — Le chemin de fer transsaharien (de l'Algérie au Soudan). Paris, Challamel, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Vicomte de L'ESPINASSE-LANGEAC. — Quelques fouilles dans la nécropole de Thenæ, près Sfax (*Bulletin archéologique*). Paris, Leroux, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Sir R. LAMBERT PLAYFAIR and Dr ROBERT BROWN. — A Bibliography of Morocco, from the earliest times to the end of 1891 (*Supplementary Papers R. G. Soc.*, vol. III). London, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — D. BELLET. — La vigne au Canada (*Journal de l'agriculture*, Paris, 28 janvier 1893), in-8. AUTEUR.

Dr F. DELISLE. — La déformation artificielle du crâne chez les tribus indiennes du nord-ouest des États-Unis et de la Colombie britannique. Paris, Leroux, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Comte de CHARENCEY. — L'Orphée américain. Caen, 1892, broch. in-8.

Comte de CHARENCEY. — Les naissances miraculeuses d'après la tradition américaine. Amiens, 1892, broch. in-8.

Comte de CHARENCEY. — Recherches sur quelques dates anciennes de l'histoire du Mexique (*Revue des questions historiques*, oct. 1892). Paris, 1892, broch. in-8.

Comte de CHARENCEY. — Les noms des métaux chez différents peuples de la Nouvelle-Espagne. Paris, Leroux, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Dr ANTONIO QUIJARRO. — Los territorios del noroeste de Bolivia. Vias de comunicación que les corresponden. Buenos-Aires, 1892, broch. in-8 (2 ex.). AUTEUR.

OCÉANIE. — G. SAUVIN. — Un royaume polynésien. Iles Hawaï. Paris, 1893, 1 vol. in-8. PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

CARTES — PHOTOGRAPHIES

Carte de la France dressée par le service vicinal, 1/100000e, 44e livraison, 14 feuilles nouvelles, 17 feuilles rééditées. Tirage de 1892. MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.

A. DENCÈDE. — France kilométrique. Carte indiquant les distances kilométriques de tous les réseaux des chemins de fer, 1/1000000e, 1893, 1 f. (Supplément à l'*Annuaire* Didot-Bottin). SOUSCRIPTION.

Publications de l'HYDROGRAPHIE FRANÇAISE, Paris, 1892 : 54 cartes nouvelles (comprises entre les nos 4484 et 4731); volumes nos 733 (Annuaire des marées des côtes de France pour 1893), 739 (Catalogue géographique des cartes, plans...). MINISTÈRE DE LA MARINE.

Publications du SERVICE GÉOGRAPHIQUE DE L'ARMÉE, 1892 :
France, 1/200000e, feuille no 71 (Toulouse);
Afrique, 1/2000000e, feuilles 36 (Lado), 51 (Quilimane);
Afrique 1/8000000e, feuilles 5, 6;
Algérie, 1/50000e, feuille no 55 (Duvivier);
Algérie, 1/200000e, nos 27 (Batna), 41 (Lalla Maghnia);
Tunisie, 1/200000e, feuille XXVII (Douz). MINISTÈRE DE LA GUERRE.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du samedi 4 mars 1893, *au lieu du vendredi* 3 *mars, à* 8 *heures* 1/2 *du soir*

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

ÉMILE LEVASSEUR, de l'Institut. — Les conséquences morales et matérielles de la découverte de l'Amérique.

Dr E. T. HAMY, de l'Institut. — Sur les traces de Christophe Colomb. Souvenirs d'un voyage en Italie et en Espagne. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1893

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
6	3	4	7	5	2
20	17	17	21	19	16

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				3	1
				17	15

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

11941. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 17 *février* 1893.

PRÉSIDENCE DE M. LE GÉNÉRAL DERRÉCAGAIX

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — M. G. Regelsperger remercie de son admission.

— La Société de géographie de Rochefort notifie la constitution de son Bureau pour l'année 1893.

Son président, le regretté amiral Juin, étant mort, la présidence a été offerte à M. le Dr Bourru, médecin en chef de la marine, déjà Secrétaire général de la Société. Mais ses nombreuses occupations l'ayant empêché d'accepter, c'est M. le Dr Barthélemy-Benoit, médecin en chef de la marine en retraite, qui a été élu.

Les autres nominations sont les suivantes :

Vice-présidents : M. le commandant Vollet et M. le Dr Chastang; *Secrétaire général* (le Dr Bourru ayant dû également résigner ces fonctions), M. Silvestre; *Secrétaires :* MM. Th. Giraud, Léger, Dr Alfr. Thèze.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. le baron J. de Guerne, empêché d'assister à la séance, adresse, de

la part de M. Charles Rabot, notre collègue, qui voyage actuellement en Grèce, un volume intitulé : *A travers le Grönland.* C'est la traduction de l'ouvrage norvégien publié par l'intrépide explorateur F. Nansen, au retour de sa mémorable expédition. « On doit savoir gré à M. Rabot d'avoir mis à la portée du public français le récit de ce voyage. Malgré les plus rudes épreuves, sans cesse arrêté par des difficultés de toute sorte, F. Nansen et ses compagnons, après avoir abordé, non sans peine, à la côte orientale, parvinrent à traverser l'immense glacier qui couvre toute la partie centrale du Grönland. M. Rabot, depuis longtemps familier avec les régions polaires, a su rendre exactement la poésie austère des solitudes glacées de l'extrême nord, si profondément senties par les Scandinaves, et l'on retrouve dans ce livre, d'une lecture très attachante, toutes les qualités de ses précédentes traductions. Celle-ci justifie une fois de plus la distinction accordée naguère à M. Rabot, par l'Académie française, pour des travaux analogues. »

— M. Fynje de Salvedra, consul de Libéria à Malaga (Espagne), fait hommage d'un exemplaire de l'ouvrage qu'il vient de publier, *El Saharasauro*, et qui contient la narration d'une expédition scientifique aux contrées si peu connues du centre du Continent noir. « Je l'ai, ajoute-t-il, écrit en espagnol, à cause de ma résidence officielle dans la péninsule (à Malaga). »

— M. Dietrich Reimer, éditeur à Berlin, envoie un exemplaire : 1° de son Atlas colonial allemand, 2° de la 1re livraison du grand Atlas de Kiepert, nouvelle édition.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**France**]. *Sur un calcul relatif à l'enfoncement séculaire du bassin de Paris en voie de dépression.* — M. Léopold Hugo communique la note suivante :

« Diverses publications ont annoncé qu'en comparant aux anciennes cotes du nivellement Bourdaloue les cotes récentes des très belles opérations faites par M. l'ingénieur en chef Lallemant, il a été constaté divers faits, peu contestables, savoir :

« 1° Le midi de la France (et surtout la région voisine des Pyrénées) manifesterait un mouvement séculaire d'exhaussement.

« 2° Le nord de la France, par bascule, manifesterait (à Lille surtout) un mouvement prononcé de dépression ou d'enfoncement.

« 3° A Paris, la dépression serait annuellement de 16 millimètres (0m,016), soit un peu plus d'un centimètre et demi.

« C'est ce mouvement du sol parisien que je vais soumettre à un petit calcul. Les publications ont déjà fait remarquer qu'à ce taux, dans un laps d'environ trois mille ans, la mer gagnerait le parvis de l'église Notre-Dame (1), point de départ actuel de toutes nos routes nationales.

« 16 millimètres, c'est l'espace qui (approximativement) sépare midi de deux heures sur un cadran de montre de dimension ordinaire; une aiguille décrivant cet espace en un an nous représenterait assez bien la lenteur du mouvement terrestre dans son allure centripète constatée à Paris.

« Eh bien, ce mouvement (je parle de celui de l'aiguille) est appréciable dès à présent dans nos microscopes.

« En effet, 16 millimètres par an, ou 4 millimètres par trimestre de 100 jours, c'est (évaluation en *microns*, mesure microscopique de mille au millimètre) 4000 μ en 100 jours (le micron s'écrit par la lettre grecque μ) ou, par jour, 40 μ, disons seulement 36 μ, et, par heure, nous aurons $\frac{36\,\mu}{24}$, ou 1 μ5, ce qui nous fait en définitive un dixième de micron (0 μ 1), en cinq minutes, quantité appréciable avec de bons objectifs exceptionnels.

« Donc, je crois qu'en mettant l'œil au microscope toutes les cinq minutes, on constaterait la marche d'une aiguille concordant avec le mouvement de la croûte terrestre, non pas seulement à Lille, mais même à Paris. »

Le Secrétaire général fait ressortir le côté piquant de cette note, en laissant à l'auteur la responsabilité pour l'exactitude du calcul.

[Asie]. — M. Venukoff fait savoir que M. le Dr Piassetzky viendra probablement sous peu à Paris pour présenter à la Société la photographie du chemin de fer Transcaspien, qu'il a faite pendant son voyage entre Ouzoun-ada et Samarkand. Cette photographie, — la première en son genre — a 130 mètres de longueur et représente tout le pays entre la mer Caspienne et l'ancienne capitale de Tamerlan.

M. Venukoff parle ensuite d'une grande carte d'Asie, sur laquelle sont tracés les itinéraires de tous les voyageurs russes dans cette partie du monde. Cette carte, exécutée par M. Bolcheff, doit être exposée cette année à Chicago.

(1) Il est, hélas ! peu probable, que dans trois mille ans, la basilique de Maurice de Sully soit encore debout. (*Note de l'auteur.*)

Enfin, M. Venukoff communique à la Société le plan du voyage de MM. Roborovsky et Kozloff. Ces deux émules de Prejévalsky partiront, en avril, des bords de l'Issyk-Koul, vers Tourfa, pour y installer, aux environs de Loukchan, une station météorologique au milieu de la dépression du sol découverte par M. Groum-Grschimaïlo. Ils se rendront ensuite au Thibet oriental, dans le but d'atteindre Bathang et Da-tsiang-lou. Leur voyage durera trente mois, et la station météorologique de Loukchan fonctionnera deux ans.

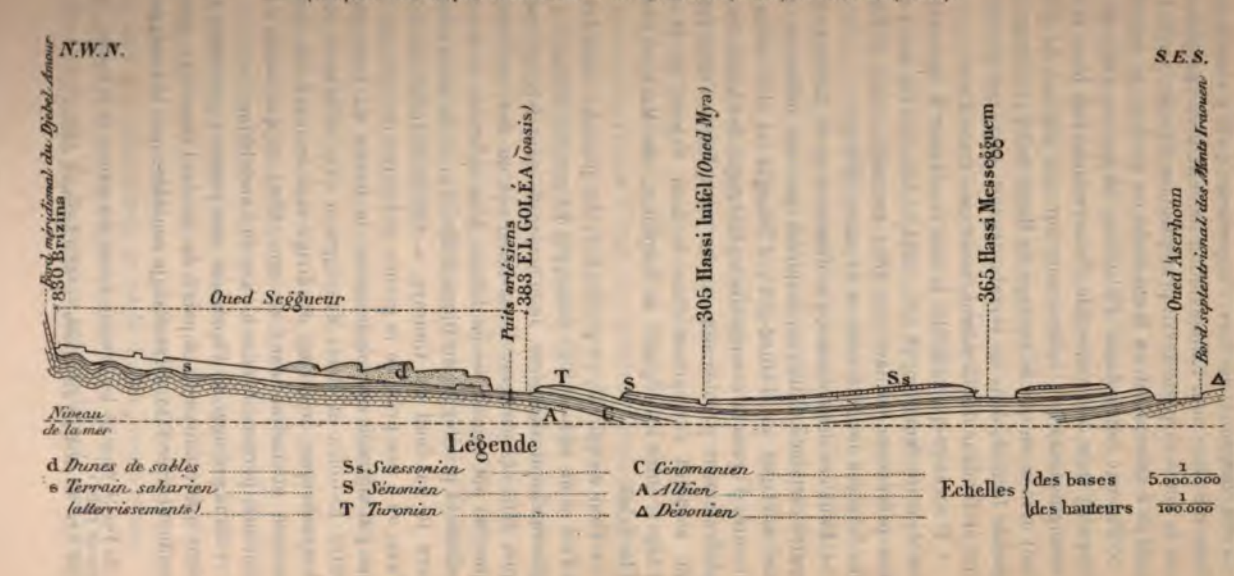
[**Afrique**]. *Sahara algérien : Nouveau poste français et sondage de Hassi-Inifel.* — M. Georges Rolland, ingénieur des mines, communique les renseignements qui suivent au sujet du poste récemment créé et des recherches d'eau entreprises à Hassi-Inifel, dans l'Extrême Sud de la province d'Alger (voy. la figure ci-jointe) :

« On sait, dit-il, que le lieu dit Hassi-Inifel, est situé à 150 kilomètres environ au sud-est d'El-Goléa, et qu'il se trouve dans la partie supérieure du cours de l'Oued-Mya, un peu en aval du confluent de cet oued avec l'Oued-Insokki. La deuxième mission Flatters y avait passé en 1881, et, en raison de l'insuffisance du puits indigène qu'on y rencontrait, elle avait creusé à côté un deuxième puits de 6 mètres de profondeur dans les alluvions de l'oued. Depuis lors, les indigènes ont abandonné ces puits, tant en raison de leurs débits insignifiants (on ne pouvait guère y puiser que 2 litres d'eau par minute) qu'à cause de la stérilité absolue que présentent les plateaux environnants (à l'exception des lits mêmes des oueds qui les entaillent). J'ajouterai, d'ailleurs, que Hassi-Inifel n'est situé, quoi qu'on en ait prétendu, sur aucune des routes fréquentées par les caravanes, ni à proximité.

« Néanmoins, la position d'Hassi-Inifel avait de l'intérêt comme se trouvant sur une des routes stratégiques qui s'offraient à nous d'El-Goléa vers In-Salah. La création d'un poste avancé en ce point rentrait dans le programme d'ensemble adopté par M. le gouverneur général Cambon, dont on connaît la sollicitude éclairée pour l'œuvre complexe de la pénétration française dans l'Extrême-Sud algérien.

« En conséquence, Hassi-Inifel fut occupé au début de l'automne de 1892. Un bordj y est actuellement construit par le génie militaire. Il sera gardé par une section de cinquante tirailleurs montés à mehari, commandée par le lieutenant Delagrange et détachée de la compagnie montée d'El-Goléa, que commande M. le lieutenant Reibell.

Coupe géologique générale N.-W.-N. — S.-E.-S., par El Goléa
(d'après les explorations de MM. Rolland (1880) et Roche (1881).



« On comprend, dès lors, l'importance qu'il y avait à trouver de l'eau sur place pour l'alimentation de cette petite garnison et pour que le nouveau poste servît pratiquement d'étape. Aussi a-t-on été conduit à entreprendre à Hassi-Inifel un sondage de recherche.

« Par une lettre datée d'El-Goléa, 16 janvier 1893, M. Reibell (auquel j'étais déjà redevable d'observations fort bien faites et de renseignements fort intéressants sur ces régions de l'Extrême-Sud) m'informe que le sondage de Hassi-Inifel s'exécute avec une grande facilité, dans un terrain tendre. On était arrivé alors à une profondeur de 35 mètres, mais sans trace d'eau.

« D'après ce qui précède, je suis le premier à reconnaître l'utilité de cette tentative, et cela, malgré les réserves que j'ai formulées précédemment dans mes deux communications à l'Académie des Sciences des 29 février et 21 mars 1892 (1).

« Dans ces deux études, j'ai démontré qu'il fallait se prémunir contre certaines illusions, inspirées par les brillantes réussites des sondages de l'Oued-Rir', d'Ouargla et d'El-Goléa, et j'ai discuté, d'après la connaissance géologique des lieux, les chances, généralement problématiques, des recherches d'eaux artésiennes qui seraient entreprises dans le haut Sahara de la province d'Alger, entre les régions de Laghouat, du Mzab, d'El-Goléa et d'In-Salah.

« Pour ce qui est, en particulier, des plateaux calcaires régnant à l'est et au sud-est d'El-Goléa, j'ai dit que les sondages y seraient généralement aléatoires. Je m'empresse toutefois de reconnaître que, dans ces parages, Hassi-Inifel est un des meilleurs points que l'on pût choisir, — en dehors, bien entendu, de la zone naturellement privilégiée du Djoua d'El-Goléa et de son prolongement vers le bas-fond du Gourara. — Car Hassi-Inifel se trouve sur l'axe, ou à peu près, de la grande ondulation des couches crétacées que j'ai signalée comme dessinant le bassin du haut Oued-Mya, entre El-Goléa et Hassi-Messegguem (2), ondulation concave et dissymétrique, dont l'axe est dirigé vers le nord 30 degrés est environ et incliné dans ce sens. C'est ce que montre la coupe ci-jointe, perpendiculaire à l'axe de l'ondulation.

« Sans préjuger de l'épaisseur que peuvent présenter les alluvions quaternaires en ce point du lit de l'Oued-Mya, près de son confluent avec l'Oued-Insokki, je considère que le sondage traver-

(1) Voy. à ce sujet les Comptes rendus des séances de la Société, 18 mars et 22 avril 1892.

(2) Voy. ma *Géologie du Sahara*, p. 67 (Challamel, éditeur).

sait, à la profondeur de 35 mètres, le massif marneux inférieur de l'étage géologique et orographique supérieur que j'ai distingué dans l'Extrême-Sud algérien, et que j'ai rapporté à la Craie supérieure. Il est à espérer qu'en poursuivant, on aura rencontré une ou plusieurs nappes aquifères d'un certain volume, ayant leur gisement vers la base de ce massif marneux, aux approches du massif calcaire de l'étage turonien sous-jacent, nappes sans doute ascendantes, peut-être même faiblement jaillissantes.

« Il est probable qu'on s'en tiendra là. D'ailleurs, on pourra fort bien se contenter ainsi de puits tubés ordinaires, où l'on puisera l'eau, et qui, tels quels, rendront de réels services.

« Mais je ne prévois pas, d'après les éléments d'appréciation que je possède, qu'on obtienne à Hassi-Inifel des eaux jaillissant franchement à la surface et fournissant ainsi un débit important, à à moins de pousser les recherches beaucoup plus profondément. Si l'on voulait y réussir, j'écrivais l'an dernier qu'il faudrait se mettre en mesure de forer jusqu'à 300 mètres, et je doute que l'atelier de sondages dont on dispose soit outillé pour aller aussi loin.

« En indiquant ce chiffre, j'avais en vue la recherche du prolongement souterrain de la nappe artésienne qui alimente les trois beaux puits jaillissants d'El-Goléa. Pour l'atteindre, en effet, on aurait encore à traverser l'étage des calcaires turoniens (environ 100 mètres) et tout ou partie de l'étage des marnes cénomaniennes (150 à 100 mètres, ou peut-être moins ici). Que si un forage réussissait à retrouver la nappe en question à l'aplomb de Hassi-Inifel, celle-ci aurait des chances sérieuses d'y jaillir à la surface, attendu que ce point se trouve à l'altitude de 305 mètres, c'est-à-dire notablement en contre-bas de la plaine d'El-Goléa, dont l'altitude est de 383 mètres. »

[**Amérique**]. — *Un canal entre Montréal et les Grands Lacs.* — Note de M. Daniel Bellet :

« On sait que les Américains tendent, par tous leurs efforts, à mettre les Grands Lacs, cette immense mer intérieure dont le trafic est si considérable, en communication facile avec l'Océan : en ce moment même on approfondit la voie de navigation intérieure qui réunit la chaîne de ces nappes d'eau au fleuve Saint-Laurent. Le fait est que dès maintenant on a pu faire descendre des navires de mer de faible calaison depuis le lac Michigan jusqu'à la mer.

« Mais aujourd'hui on veut faire mieux ; dans ce but, une compagnie dite *Compagnie de Navigation internationale* vient de se

créer aux États-Unis pour relier New-York au lac Érié par un canal présentant une profondeur d'eau suffisante pour les navires calant 6m,70. Ce canal partira de l'Érié et rejoindra l'Hudson, en mettant New-York en communication avec Montréal.

« Le projet est dès à présent arrêté, au moins dans ses grandes lignes. Le canal entre le lac Érié et le lac Ontario aura 37 kilomètres environ de longueur, et il faudra aux navires quatre heures seulement pour franchir cette distance. On empruntera ensuite le Saint-Laurent jusqu'au lac Saint-Francis. De ce point un embranchement se dirige sur Montréal, en passant par le lac Saint-Louis; un autre embranchement atteindra le lac Champlain. Dans son ensemble, cette voie aura une longueur de 1700 kilomètres à peu près, dont 180 par canaux; le travail ne sera pas en somme trop considérable. En janvier dernier, une conférence s'est tenue à Washington afin d'étudier les moyens pour mener à bonne fin ce travail; bien entendu, on doit aussi se préoccuper de creuser des chéneaux profonds dans les détroits faisant communiquer les lacs entre eux, et de draguer les lacs eux-mêmes là où leur plafond est surélevé. Le corps des ingénieurs des États-Unis, qui a fait maintes fois ses preuves d'habileté, étudie cette question. »

Explorations de M. de Brettes au Vénézuéla. — M. Gabriel Marcel écrit que les journaux du Vénézuéla fournissent quelques renseignements sur l'exploration de la partie nord-ouest de la Sierra Nevada (province de Santa Marta), exploration dont notre compatriote, M. le vicomte de Brettes, avait été officiellement chargé par le gouverneur de cette province :

« Parti à cheval de Rio Hacha, le 15 août dernier, M. de Brettes, après avoir emprunté la trouée qui avait été percée de l'embouchure du rio Palomino au village auruhaque d'Hukumiji, avait été bientôt forcé de continuer son voyage à pied, la forêt devenant impraticable aux mules. C'est le 25 août qu'il entrait définitivement en pays inconnu, après avoir été arrêté quelques jours par une blessure au pied qu'il avait reçue au passage du rio Dibulla. Le 3 septembre, il arrivait à Santa Marta après avoir découvert les rios Hacha et Frio, cinq lacs dont le plus grand a 15 ou 20 hectares et trente-sept cours d'eau inconnus, qui sont des affluents des rios Palomino, Frio ou Don Diego.

« Les altitudes de campement ont été au rio Palomino, 1214 mètres; à Dulou-Jissac, 4676 mètres; à Nunukouamaleka, 4320 mètres. Entre ces deux points s'élève le cerro Ghokassanka,

haut de 5210 mètres, qui marque la séparation entre les eaux courant vers la mer Caraïbe et celles de la Cienaga grande.

« M. de Brettes aurait fait des observations astronomiques et trigonométriques, découvert trente-quatre mines de houille, de cuivre, de fer, ainsi qu'une mine d'or, et recueilli de nombreux renseignements sur les richesses naturelles, le commerce et l'industrie du Magdalena. On lui devrait encore la découverte, aux sources du Don Diego, d'une cascade de plus de 200 mètres de haut, près des ruines d'une ancienne cité indigène, probablement la capitale taïrona : Pocigüeira. »

[**Océanie**]. *Java et Sumatra.* — Note du Dr Meyners d'Estrey :

« Java et Sumatra viennent de nouveau d'être très éprouvées (première quinzaine de janvier) par les tremblements de terre et les ouragans. A Tandjong Pirok, le nouveau port de Batavia, l'entrée de ce port a été enlevée par la tempête. Les batteries ont été englouties par la mer. La route qui relie le port à Tjelientjieng a été démolie en plusieurs endroits. La mer a sur quelques points miné les quais en pierre de taille. Les veilleurs des phares, ne pouvant être relevés, ont été trouvés presque morts de faim, les communications étant coupées. Au nord-est du port de Tegal, il y a eu des sinistres ; des navires ont été jetés à la côte et ont sombré. Pendant trois jours sans interruption la pluie es tombée à torrents; les rues étaient inondées. Depuis dix ans on n'avait pas vu un temps pareil à Java.

« Aux environs de Samarang, les kampongs indigènes sont dans un état déplorable; il faut les voir pour se faire une idée de ce que les malheureux habitants doivent souffrir dans leurs huttes en bambou. La malle anglaise n'a pu toucher au port de Samarang; elle a continué sa route vers Sourabaya.

« Sur la côte ouest de Sumatra, les dégâts sont égalcment considérables par suite des fortes pluies. Du versant occidental et du versant méridional des volcans jumeaux Singalang-Tandikat, se sont détachés d'énormes fragments de terre qui, dans leur chute, ont fait des ravages épouvantables; un tremblement de terre est venu compliquer ces désastres. Des torrents impétueux, descendant des montagnes, emportaient les arbres, les maisons, etc. Entre Fort-de-Kock et Padang-Padjang, le chemin de fer et la route ont été détruits en plusieurs endroits; d'immenses champs de riz ont été balayés et embourbés. Entre Padang-Padjang et Sinkarah, le Merapi a causé des dégâts énormes. On voyait des cadavres

humains emportés par le torrent. Dans la passe d'Anei, entre les kampongs Teugah et Kandang-Ampat, on ne reconnaît plus de chemins ; les ponts ont été emportés. Trois magnifiques ponts du chemin de fer, ponts métalliques, ont été démolis, et de la voie ferrée, il ne reste plus que quelques tronçons par-ci, par-là, avec les rails brisés suspendus au-dessus des ravins. La circulation est interrompue pour six mois au moins. Entre Koujatounam et Padang, la situation est la même. De Bouajan on est encore sans nouvelles. Partout les communications sont interrompues.

« A Atjeh, dans le nord de Sumatra, les indigènes ont de nouveau attaqué le benting, ou fort hollandais, le 9 janvier dernier; ils avaient établi un retranchement à 500 mètres du fort, mais les troupes hollandaises les ont délogés et mis en fuite. »

Communications orales.

Les groupes d'études. — Le Président annonce que les groupes d'études, constitués au sein de la Société, vont recommencer à fonctionner.

Ces groupes sont, comme on sait, au nombre de trois : 1er groupe : Géographie physique et mathématique; 2e groupe : Ethnographie, Anthropologie et Géographie zoologique et botanique; 3e groupe : Géographie historique et Géographie économique.

Ces réunions sont des causeries scientifiques, où les assistants peuvent faire des objections et poser des questions aux auteurs des communications. Le Bureau demande aux membres de la Société de vouloir bien se faire inscrire, soit comme orateurs, soit comme auditeurs. Des convocations seront adressées aux membres de la Société qui se seront fait inscrire.

Les communications relatives aux groupes d'études doivent être adressées à M. Joseph Vallot, secrétaire général de ces groupes.

Les séances recommenceront le 20 février. Plusieurs communications sont déjà annoncées.

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — Le comte de Bizemont dépose sur le bureau une étude sur la géographie antique de la Basse-Égypte, par M. le vicomte Jacques de Rougé, égyptologue distingué et digne fils de l'éminent académicien

Emmanuel de Rougé. On sait que l'égyptologie est une science d'origine française, qui ne date que du commencement de ce siècle; son application à la géographie historique a présenté des difficultés spéciales, surtout en ce qui concerne l'identification des localités de la Basse-Égypte, dont les ruines ont été recouvertes depuis des siècles par une épaisse couche de limon. Dans ces derniers temps, et après Champollion et Mariette, MM. Brugsch et Robiou ont fait faire de grands pas à cette science ardue entre toutes; d'autre part, l'*Egypt Exploration Fund* a fait exécuter des fouilles très fructueuses. Toutefois, on peut dire que les corrections successives résultant de ces diverses recherches avaient laissé la géographie ancienne de la Basse-Égypte dans une grande confusion. M. J. de Rougé s'est proposé de l'éclaircir en étudiant, nome après nome, avec les subdivisions, les temples, les localités diverses, et en rapprochant leurs caractères hiéroglyphiques des dénominations coptes, grecques et arabes. Outre les travaux déjà cités, il a utilisé une copie de la liste manuscrite et inédite d'Oxford, que lui a communiquée M. Revillout et qu'il reproduit intégralement à la fin de son livre. Cette très laborieuse revision des travaux les plus récents est une importante contribution à la géographie historique de la Basse-Égypte et fait grand honneur à son auteur.

— M. Paul Dislère présente un ouvrage du Dr Louis Pichon, qui est la relation de son voyage en Annam.

C'est au cours d'un séjour d'une vingtaine d'années dans l'Indo-Chine que l'auteur a été appelé à faire plusieurs voyages au Tonkin. Le volume dont il s'agit renferme le compte rendu du troisième de ces voyages.

Parti d'Hanoï au mois d'avril 1892, M. Pichon a remonté le fleuve Rouge, a visité Manhao, puis Mongtzé. Et enfin, ce qui est le point intéressant, tout à fait nouveau de cette excursion, il a pu visiter les mines d'étain de Kotchiou. M. Pichon a été le premier Européen autorisé à faire en vêtements européens une visite de ce genre.

Au retour, le voyageur a visité de nouveau Mongtzé, et s'est livré à une étude sérieuse sur les conditions de notre commerce d'importation au Yun-nan. Il est rentré ensuite à Hanoï; son expédition avait duré six semaines.

« Je ne parlerai point, ajoute M. Dislère, du côté pittoresque de ce voyage, ni des questions administratives qui, peut-être, pourraient prêter à la controverse; mais il est deux points sur lesquels

je désire appeler l'attention : la question de la navigabilité du fleuve Rouge d'une part, et celle du commerce du Tonkin, de l'autre.

« En ce qui concerne le fleuve Rouge, M. Pichon démontre, d'une façon très nette, très précise, qu'il est possible, qu'il est facile même d'établir la navigation à vapeur dans le bassin supérieur du fleuve, de manière à desservir les escales au delà de Hanoï. Si l'on reculait devant une ligne de bateaux à vapeur, le touage se ferait à très peu de frais. Et même, si l'on croyait que, dans les conditions actuelles, il ne faille pas aller aussi loin, il suffirait d'établir quelques cabestans très simples aux principaux rapides du fleuve, pour gagner de quinze jours à trois semaines sur la traversée à la remonte.

« En ce qui concerne le commerce et la production du Tonkin, le Dr Pichon donne des indications très précises sur les cultures qu'il est facile d'introduire dans le haut Tonkin et sur les industries qui résulteront de ces cultures. Il indique en outre quelles sont les sources principales de notre commerce d'échanges avec le Yun-Nan.

« Si l'auteur rend, et avec juste raison, justice à tous ceux qui n'ont pas désespéré de l'esprit colonisateur de la France et qui ont créé le Tonkin, et, ce qui vaut encore mieux, l'Indo-Chine française, nous devons, nous, rendre hommage à M. Pichon, et comme voyageur, et comme observateur, et aussi comme écrivain. »

Le Siam. — Chargé par le Ministre de l'Instruction publique d'une mission archéologique dans le royaume de Siam, à l'effet de continuer des études sur les monuments cambodgiens commencées en 1887-88 dans le Cambodge siamois, M. Fournereau rend compte de cette mission.

Il arriva à Bangkok en avril 1891 ; dès son arrivée, il se mit à étudier dans ses détails intimes l'architecture siamoise, fouillant les musées, les habitations, les *talats* (marchés), les collections particulières, cherchant aussi les traces de l'enfance de cette architecture typique. Une partie de ces fructueuses études figurera au Salon de 1893.

A la saison sèche (novembre 1891), il quitta Bangkok, se rendant dans le nord, pour y rechercher les vestiges des anciennes capitales du royaume des Thaïs ou Sajam, nom qui veut dire « race brune », d'où vient le nom de Siam.

Après dix-huit jours de navigation fluviale sur le Më Nam, il atteignit Kampheng Phët, près de Sajjanâlaya. L'ancienne capitale

a complètement disparu ; c'est à grand'peine que le voyageur put en reconstituer le plan. Sajjanâlaya était la ville sainte des Brahmes du nord; les rois de Sukhôdaya, continuant cette tradition, y ont accumulé les reliques du Bouddha, tout en conservant le culte de Çiva et de Vishnou. Les Brahmes de cette époque devaient être nombreux dans les villes de Sajjanâlaya et de Sukhôdaya, qui servaient de capitales aux rois de Sukhôdaya, lesquels habitaient probablement tantôt l'une, tantôt l'autre.

Ses travaux terminés, M. Fournereau se rendit par terre à Sukhôdaya (aujourd'hui le Sukhothaï), traversant les forêts de bois de teck et les anciennes carrières de limonite, qui fournissaient les matériaux de construction pour l'érection des monuments.

La ville de Sukhôdaya était plus importante que Sajjanâlaya par son étendue et ses monuments. L'aspect, assez saisissant, est des plus intéressants et des plus pittoresques. C'était la capitale des Thaïs, qui commencèrent la longue lutte avec l'empire des Cambodjas. Les *vâts* (temples ou pagodes) y étaient très importants; dans l'un d'eux, M. Fournereau trouva des dalles en grès, avec figures gravées et portant des inscriptions thaïes représentant les Jatakas du Bouddha. Ces inscriptions, estampées par lui avec le plus grand soin et au milieu de difficultés sans nombre, figureront prochainement au musée Guimet, avec bien d'autres inscriptions et une magnifique empreinte du pied du Bouddha. Là M. Fournereau fit une ample moisson de levés de plans et de photographies.

De Sukhôdaya à Sangkalôk, trois jours de route. Cette ville, comme les autres, disparaît sous la végétation; les singes et les fauves habitent seuls ces ruines. Des quantités de temples en ruine : le vât Phra-Prang, le vât Xang-loin, etc. Sangkalôk, grand centre probablement commercial, fut remarquable par sa céramique, de création brahmanique sans aucun doute. C'est avec peine que M. Fournereau put retrouver un ancien four à peu près intact, tant la forêt est épaisse et touffue. La quantité de fours était considérable. Le voyageur put en compter une quarantaine. On y cuisait des porcelaines semblables à celles qui se fabriquent en Corée, des terres cuites, des tuiles émaillées, des statuettes, etc. La conquête des Thaïs, véritables barbares descendant du nord, aura mis fin à cette industrie, dont l'interruption dut être violente, car les nombreux fours, envahis aujourd'hui par la végétation, renferment encore la poterie confiée à la cuisson. D'autres fours ont été détruits et les poteries brisées.

M. Fournereau put rapporter pour notre musée de la manufacture nationale de Sèvres une assez considérable collection de divers spécimens.

De Sangkalôk, il se rendit par éléphant à Thung Jang (deux jours), pour y visiter les vâts, construits après les guerres, et y constater les influences birmane et chinoise. Ce sont les précurseurs des édifices de Bangkok pour la forme et pour la polychromie. De cette ville il alla à Uttharadit, la dernière capitale siamoise du nord (17°37′22″ lat., 10° 6′39″ long.), et jeta un coup d'œil à Muang Lablé, le premier grand village laotien.

Beaucoup d'autres cités en ruines furent visitées par lui, entre autres Lophaburi, fondée en l'an 600 de notre ère, et qui fut longtemps la capitale d'un petit royaume. Les rois faisaient leur résidence à Lophaburi pendant l'inondation et s'y divertissaient surtout à la chasse des éléphants. A Vixaien, on trouve les ruines les plus importantes du Brahmanisme; la forme, la construction, les ornements sont identiquement semblables à ceux d'Angkor-Thoin, dans le Cambodge siamois.

Le palais de Constantin Falcon ou Phalcon, plus connu sous le nom de Constance, et qui parvint à la dignité de premier ministre en 1658, — les habitations des Français qui vinrent à Siam sous Louis XIV, — l'ancienne chapelle des missionnaires français, tout cela disparaît aujourd'hui sous la végétation; seuls, quelques pans de muraille sont encore debout. Ces ruines rappellent notre grande influence au dix-septième siècle, ainsi que le traité conclu le 10 décembre 1685, qui nous donna l'île de Jong-Selang et nous permit d'établir des garnisons à Bangkok et à Merguy.

De retour à Bang Peng, M. Fournereau se rendit à Ayuthia, fondée en 1350 de notre ère (712 de l'ère siamoise), qui resta capitale jusqu'à 1766, et fut, après un siège de deux ans, réduite en cendres.

Dans ce pays de l'Indo-Chine, jamais le gouvernement n'a relevé des ruines. Après les guerres, les villes saccagées ont été abandonnées; la végétation les a envahies, et presque toujours la ville, sous le même nom, s'est relevée ailleurs, mais est toujours restée un misérable petit village.

Bangkok est le dernier type de la capitale royale de Siam. On a conservé la tradition comme plan d'ensemble; on peut donc se faire une idée de ce qu'était une capitale sous l'empire des Thaïs, sauf pour le palais des rois dont rien n'est resté; seuls les monuments

religieux ont pu résister plus longtemps, grâce aux matériaux employés.

Le Président : « En 1887-1888, M. Fournereau avait rempli pour le compte du Ministère de l'Instruction publique une première mission, qui l'avait conduit aux admirables ruines de l'époque des Khmers, situées au nord du Grand Lac.

« Ici même, dans la séance du 16 novembre 1888, M. Fournereau nous a entretenus des résultats de cette mission où l'art et la science ont trouvé largement leur profit. Tous nous avons pu voir à l'Exposition de 1889 les belles reconstitutions de temples obtenues par M. Fournereau, à l'aide des collections inestimables de documents qu'il avait rapportés.

« Cette nouvelle mission, comme on vient de s'en convaincre, n'a été en rien inférieure à la précédente. Nous ne pouvons que féliciter chaudement M. Fournereau de son zèle et de son dévouement à servir la science, en étudiant le passé des civilisations de la presqu'île Indo-Chinoise. »

— Le Président annonce que la prochaine séance, au lieu d'avoir lieu le vendredi 3 mars, se tiendra le lendemain, samedi 4 mars. Elle sera consacrée, comme il a été dit déjà, à Christophe Colomb. En effet, le 4 mars est la date du retour, en 1493, de Christophe Colomb à Lisbonne.

On aura le plaisir d'entendre une double conférence. La première sera faite par M. Levasseur, de l'Institut ; elle aura pour sujet : « Conséquences morales et matérielles de la découverte de l'Amérique. » La seconde, par M. le Dr Hamy, aura pour titre : « Souvenirs d'un voyage en Italie et en Espagne sur les traces de Christophe Colomb » et retracera les principaux faits du voyage. Des projections à la lumière oxhydrique accompagneront la conférence du Dr Hamy.

— La séance est levée à dix heures quarante minutes.

MEMBRES ADMIS

MM. Émile Salone; — le baron André Petiet; — Léonide Verognie; — Émile Gérard; — Maurice Godillot; — Lucien Broquin; — Mme Hervé Mangon; — MM. Georges Dreyfus; — Paul Petit; — Letainturier de la Chapelle; — le vicomte Paul de Vassal de Sineuil; — Gustave Legeas; — Paul Naudot; — Léon Morillot; — Darodes de Peyriague.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

Mme Louise Heydt (*A. Jacquemin* et *Ch. Maunoir*) (1); — MM. Henri Émile Perrin, propriétaire (*Bouquet de la Grye* et *Ch. Maunoir*); — Gaston Lapostolet (*Jules Claine* et le colonel *Avon*); — Paul Privat-Deschanel, ancien élève de l'École Normale supérieure (*Lucien Lanier* et *Ludovic Drapeyron*); — Guillaume Beer (prince *Auguste d'Arenberg* et le comte *Louis de Turenne*).

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 3 février 1893 (*suite*).

CARTES.

Cartes dressées par le BUREAU TOPOGRAPHIQUE DES TROUPES DE L'INDO-CHINE, Hanoï, 1892 (en 5 ex.) : Cartes administratives des provinces du Tonkin, 1/200000 (provinces de Bac-Ninh, Haï-Duong, Haï-Ninh, Haï-Phong, Ha-Nam, Ha-Noï, Hung-Yen, Lao-Kay, Luc-Nam, Nam-Dinh, Ninh Binh, Quang-Yen, Son-Tay, Thai-Binh); 1/500000 (Cao-Bang, Cho-Bo, Hung-Hoa, Lang-Son, Son-La, Thaï-Nguyen, Tuyen-Quan); 1/200000 (*Daos* de Dich-Lam, Dong-Trieu, My-Duc, Vinh-Yen).
Plan de la ville de Hanoï, 1/10000;
Carte du Tonkin, 1/1000000;

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Carte du Tonkin, indiquant les postes militaires et les postes de la garde civile indigène, 1/1000000;
Carte du Tonkin indiquant les communications télégraphiques et postales, 1/1000000;
Carte du Tonkin indiquant les lignes ferrées et celles de navigation à vapeur. — Total, 30 ff. SOUS-SECRÉTARIAT D'ÉTAT DES COLONIES.

HUBERT VAFFIER. — Grèce et îles Ioniennes (203 pl.). AUTEUR.

Séance du 17 février 1893.

GÉNÉRALITÉS. — GUSTAV ADOLPH VON KLOEDEN. — Handbuch der Erdkunde. Erster Theil : Die physische Geographie. 3. Aufl. Berlin, Weidmann, 1873, 1 vol. (14 fasc.) in-8. H. GAIDOZ.
Prof. Dr. W. KÖPPEN. — Die Schreibung geographischer Namen. Vorschlag an den Deutschen Geographentag von 1893. Hamburg, 1893, broch. in-8. BESTHORN frères, éditeurs.
JAMES R. MCCLYMONT. — The theory of an antipodal Southern Continent during the sixteenth century (*Fourth Meeting Australasian Assoc. for the Advanc' of sc.*). Hobart, 1892, broch. in-8. AUTEUR.
E. LEVASSEUR. — La statistique de l'enseignement primaire. Rapport (*Bull. Inst. internat. de statistique*, t. VI, 1891). Rome, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.
J. NOVICOW. — Les luttes entre sociétés humaines et leurs phases successives. Paris, Alcan, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.
Berichte der Commission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres. Erste Reihe (*Denkschr. k. Akad. der Wissensch.*). Wien, Tempsky, 1 vol. in-4. ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES, Vienne.

Précieux document original, accompagné de nombreuses gravures et de cartes d'une fort belle exécution.

Toscanelli. Notes et documents concernant les rapports entre l'Italie et l'Amérique, t. I, n° 1. Florence, Loescher et Seeber, 1893, in-8. GUSTAVE UZIELLI, directeur.
JAMES JACKSON. — Tableau de diverses vitesses exprimées en mètres par seconde. Nice, février 1893, in-8 (8 pp.). AUTEUR.
Notice sur les travaux scientifiques de M. L. Bassot. Paris, Gauthier-Villars, 1892, broch. in-4. L. BASSOT.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ÉTAT DES RECETTES ET DÉPENSES

DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Pendant l'année 1892.

RECETTES.

Location de salles		10 405 »
Revenus divers		244 22
Cotisations, diplômes et dons :		
Cotisations arriérées	2 668 »	
— courantes	49 631 60	
— anticipées	884 »	
Diplômes	1 850 »	
Dons	300 »	55 333 60
Abonnements, vente des publications et divers		2 354 »
Allocations des Ministères		1 700 »
Divers		140 »
Total des recettes		70 176 82
Excédent des dépenses sur les recettes		15 344 14
		85 520 96

DÉPENSES.

Service de l'emprunt		15 131 06
Entretien de l'hôtel		1 111 58
— du mobilier		248 75
Bibliothèque		937 35
Frais de recouvrement des cotisations		1 863 »
Impressions et publications :		
Comptes rendus des séances, Bulletins trimestriels :		
Texte et cartes	19 045 45	
Frais d'envoi	3 086 05	
Cartes et impressions diverses	1 000 »	23 131 50
Secrétariat		8 169 10
Frais généraux :		
Personnel, assurance, chauffage, éclairage, eau, contributions, etc., etc.		30 006 23
Prix divers		1 653 69
Projections, Expositions, Réceptions, Banquet et divers		3 268 70
Total des dépenses		85 520 96

BILAN

DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Au 31 décembre 1892.

Actif.

Hôtel boulevard Saint-Germain	408 156 01
Mobilier	34 118 24
Bibliothèque	1 »
Valeurs diverses	414 679 96
De Rothschild frères, compte coupons. Solde créancier...	7 858 53
— compte souscription. —	194
Mirabaud-Paccard, Puerari et Cie. Solde créancier. Compte legs Poirier	16 705 85
— Compte conversion. Solde créancier.	24 697 85
Espèces en caisse	6 546 11
Divers à recevoir et Règlements en cours	1 331 55
Divers	19 44
	914 308 54
Déficit reporté à nouveau	34 345 90
	948 654 44

Passif.

Capital différé	140 700 »
Emprunt obligations	279 000 »
Obligations amorties	21 000 »
Fondations diverses	413 779 96
Coupons restant à payer	6 968 53
Obligations remboursables restant à payer	1 200 »
Conversion	24 201 45
Fonds de voyage	189 60
Legs divers	24 672 48
Service des prix	20 485 41
Souscriptions pour divers	668 45
Mirabaud-Paccard, Puerari et Cie. Solde débiteur	2 313 35
Divers à payer	13 250 21
Divers	225 »
	948 654 44

ORDRE DU JOUR

de la séance du 17 *mars* 1893, *à* 8 *heures* 1/2 *du soir*

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

M. OCTAVE DIAMANTI : L'Asie centrale russe. — De Téhéran à Taschkent par les monts Elbrouz, la Caspienne, le chemin de fer transcaspien, Boukhara et Samarkande. — Le Turkestan russe. — Division territoriale. — Climat. — Habitants et leurs mœurs. — Productions. — L'influence russe. — Question du Pamir et événements de 1892. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1893

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
6	3	4	7	5	2
20	17	17	21	19	16

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				3	1
				17	15

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

12239. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du samedi 4 mars 1893.

PRÉSIDENCE DE MM. ÉM. LEVASSEUR ET HAMY, DE L'INSTITUT

La séance du 4 mars, tenue un samedi et non un vendredi, qui est le jour ordinaire des séances de la Société, a été entièrement consacrée à Christophe Colomb. Au moment de la célébration, l'an dernier, du quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique, la Société se trouvait en vacances. Elle s'était associée pourtant aux manifestations qui ont eu lieu en envoyant une délégation aux fêtes de Gênes et de Huelva. Dès sa rentrée (novembre 1892), il fut décidé qu'elle tiendrait une séance spéciale pour honorer la mémoire de Christophe Colomb; à cet effet, elle choisit le 4 mars, date du retour en Europe de Christophe Colomb (1493) après son premier voyage au Nouveau-Monde.

On trouvera plus loin le compte rendu des deux communications qui ont été faites à cette occasion, communications depuis longtemps annoncées, de MM. E. Levasseur et Hamy. Nous les faisons précéder de la correspondance ordinaire, qui, cette fois, n'a pas été lue, mais simplement déposée sur le Bureau par M. le Secrétaire général, pour être insérée au Compte rendu.

Correspondance.

Notifications, renseignements et avis divers. — La Société a reçu avis du décès de M. le général Albert Senault [Mb. 1874].

— Remercient de leur admission : MM. Brunereau, étudiant en droit; Edm. de Poncins (qui annonce en même temps son départ pour l'Asie centrale, où il compte faire un séjour de quelques mois); L. Morillot, député de la Marne; T. Marchand; Ad. Bitsch, avocat, docteur en droit.

— MM. Cabrisy, Blanc et Cie, géographes-éditeurs à Paris, remercient pour la médaille d'or (prix Erhard) accordée aux œuvres qu'ils ont présentées au concours de la Société (année 1893).

— Le Lieutenant-colonel commandant l'École militaire d'infanterie de Saint-Maixent fait savoir que le prix offert par la Société de Géographie a été décerné après concours au sous-officier élève-officier Méra, venu des sergents du 4e régiment d'infanterie de marine.

— M. Forest aîné, en remerciant pour un lot de livres sur l'Afrique que la Société lui a accordé sur sa demande, au profit des Écoles françaises du Maroc, exprime le vœu suivant, qui « permettrait, dit-il, la constitution au Maroc d'une Bibliothèque, pouvant développer la connaissance de l'Afrique française, et, par suite, développer l'émigration marocaine ». Ce serait de demander à MM. les membres de la Société (demande qui serait, il n'en doute pas, favorablement accueillie) des ouvrages sur l'Afrique, inutiles ou sans emploi dans leur collection : « Je serais heureux, ajoute-t-il, de me charger de les faire parvenir à destination, au nom de la Société. »

— Le Comité pour l'organisation du dixième Congrès des Géographes allemands, qui doit se réunir à Stuttgart, les 5, 6 et 7 avril 1893, envoie le programme de ce Congrès.

— Le Ministère de l'Agriculture, Justice et Instruction publique de la province de Santa-Fé (République Argentine) annonce que le gouvernement de cette province vient de créer, sous la direction de ce Ministère, un « Bureau de distribution et d'échange de publications » (*Oficina de reparto y cange de publicationes*), ayant pour but de faire connaître dans le pays et à l'étranger tous les ouvrages qui s'imprimeront pour le compte de ce gouvernement, et activer de cette manière la formation d'une Biblio-

thèque au moyen de l'échange de ces publications avec celles des autres provinces et institutions qui accepteront la réciprocité.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. le vicomte de Potiche, membre du bureau de la Société d'archéologie d'Avranches, adresse un exemplaire de son ouvrage : « La baie du Mont-Saint-Michel et ses approches » où « la géographie d'une partie de la France ancienne joue, dit-il, un grand rôle ».

— M. Léon Lemuet adresse quelques vues photographiques sur les Vosges.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**Europe**]. *Les îles de corail de la Podolie* (*Russie d'Europe*). — M. Em. Muller, professeur au Lycée impérial russe de Tachkent (Asie centrale), adresse la description suivante des montagnes dites Miodoborski, du gouvernement de Podolie, description extraite du journal *le Mot de Kiew* et reproduite par le *Moskovski Viédomosti*, du 21 septembre 1892 :

« Une grande masse sombre se détachant sur l'horizon attire les regards du voyageur ; c'est une montagne conique, isolée au milieu d'une plaine bien unie. Ses sommets sont dentelés ; il semble que, sur ce majestueux piédestal, on aperçoive les ruines pittoresques de tours nombreuses et des bastions d'anciennes forteresses. « Qu'est-ce que cela ? » demandez-vous. — « C'est notre montagne », vous est-il répondu. Les vieilles gens l'appellent *Toltra*. L'originalité du spectacle vous cloue sur place ; de votre vie, vous n'avez rien vu de pareil. Les montagnes de la Suisse, celles de la Crimée, du Caucase, surpassent certainement de beaucoup ce Toltra par leurs masses écrasantes ; mais ce sont des chaînes de montagnes, alors que ce que vous avez devant les yeux forme une masse isolée, aux sommets rocheux dentelés.

« Cette masse isolée ne peut être comparée qu'à un cône de volcan. Toute la montagne est composée de calcaire, qui n'est que faiblement recouvert d'une végétation herbeuse ; quant aux sommets, ce sont des roches de calcaire dénudé à l'aspect pittoresque. Le Toltra a la forme d'un anneau dont le centre serait occupé par une dépression profonde en forme d'entonnoir, ayant 2 kilomètres de diamètre, et recouverte, ainsi que les flancs internes du Toltra, d'une épaisse forêt de pins et d'arbres d'espèce commune. Alors, on en revient involontairement à l'idée de volcan, qu'on a eue d'abord ; mais on est obligé de l'écarter,

un examen plus attentif ne permettant de découvrir aucune trace de matière volcanique.

« Qu'est-ce que cette masse peut donc être ? Représentons-nous toute la plaine environnante noyée par la mer; que deviendront alors nos Toltras ? On reconnaît qu'ils ne feront plus qu'un archipel d'îles et d'écueils, où les dépressions intérieures, remplies d'eau, formeront des lacs tranquilles communiquant, par endroits, avec la mer. Est-ce que ce tableau ne représenterait pas quelque chose qui existe encore dans les mers tropicales ?

« Si nous ajoutons que tout le calcaire de nos Toltras n'est formé que de coraux dégénérés, dans lesquels se sont introduits des coquillages et des mollusques marins, l'énigme disparaît; car il est évident que nous avons devant les yeux des îles de corail, des *atols* des époques géologiques précédentes.

« Ces Toltras sont peut-être les seuls atols qui se soient maintenus entiers, en conservant leur forme annulaire caractéristique. Leur formation date de l'époque dite tertiaire ou sarmate, pendant laquelle presque tout le sud de la Russie était encore sous les vagues de l'Océan. »

[**Asie**]. *Nouvelles de M. Dutreuil de Rhins.* — Le même correspondant, M. E. Muller, envoie le résumé suivant d'une lettre de M. Dutreuil de Rhins, lettre datée de Sandjou (Turkestan chinois), 16 novembre 1892 :

« De Keria leur caravane s'est rendue à Balour, d'où ils ont pu arriver jusqu'à la source de la Keria Daria et du Iechil Koul. Les pluies tardives et abondantes de l'été ayant fortement détrempé le sol, hommes et bêtes se sont vite fatigués en marchant et n'ont pu fournir que la moitié des étapes ordinaires. Dans ces conditions, il était facile de prévoir l'épuisement des provisions; aussi, pour ne pas mourir de faim en plein désert alpestre, M. Dutreuil a dû renoncer à la marche en avant. Il importait donc de revenir au plus vite à un point de ravitaillement, dans la direction de Ladak, tout en cherchant un sol moins pénible pour la caravane. Malheureusement, il a été difficile de trouver un bon terrain, et aucune occasion de se ravitailler ne s'est offerte, même chez les Thibétains du district de Rudok. En essayant d'aller au sud-est et à l'est, la caravane, dans le court laps de temps de trois jours, perdit un tiers de ses chevaux. La situation était fort critique avec des animaux épuisés et des vivres juste suffisants jusqu'au plus proche endroit habité, les bords du lac Bangong.

« De ce point, on se dirigea sur Leh, où les voyageurs furent bien accueillis et bien traités, du 2 au 20 octobre. De Balour à Leh, la marche avait duré cinquante-quatre jours. C'est de là que M. Dutreuil a donné de ses nouvelles en France. Cependant, la crainte d'être retenu dans cet endroit, s'il s'attardait, l'obligea bientôt à reprendre la route du Turkestan chinois, avant que les cols fussent impraticables. Comme le temps pressait, il fut obligé de prendre au plus court, en passant par les cols de Kardong, Karaoual, Sasser, Karakorum, Sohourgak et Sandjou. Cette route de vingt-trois jours fut moins pénible que les autres, car le temps ne fut pas mauvais. Cependant, à la descente du Sandjou Davane (non moins dangereuse et plus fatigante que celle du Kilian Davane, au dire de ses hommes), la caravane perdit encore six de ses animaux. »

M. Muller ajoute qu'actuellement M. Dutreuil et son compagnon, M. Grenard, doivent être à Khotane, où ils comptent trouver le repos nécessaire après un voyage dont il est bien difficile de se représenter les difficultés et les souffrances quotidiennes. « Pendant cinq mois de voyage, ils ont eu soixante-dix-sept jours de marche, dans les plus horribles montagnes du monde, à des altitudes de 5300 à 5400 mètres, et parfois il leur a fallu endurer un froid de — 30 degrés centigrades. Souvenons-nous que le Mont-Blanc n'a que 4810 mètres... »

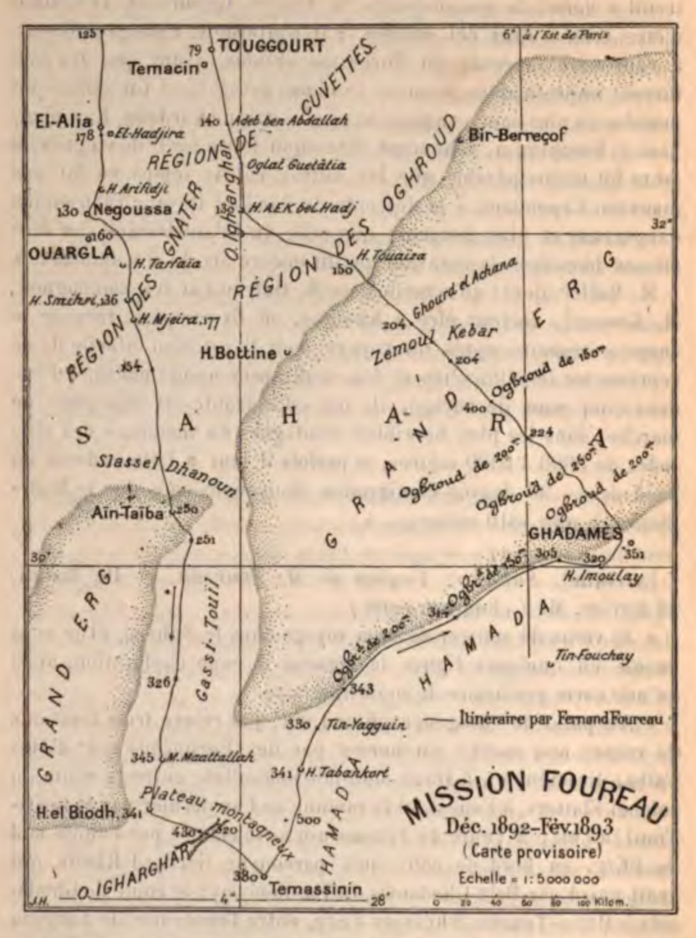
[**Afrique**]. *Sahara : Voyage de M. Foureau.* — De Biskra, 22 février, M. F. Foureau écrit :

« Je viens de rentrer de mon voyage dans le Sahara, et je vous envoie en quelques lignes le résumé de mon exploration, ainsi qu'une carte provisoire de mon itinéraire.

« Au point de vue géographique pur, j'ai relevé trois fractions de routes non encore parcourues par des Européens : 1° d'Aïn-Taïba, directement, à Hassi-Mouilah-Maâttallah, entre la route du colonel Flatters, à l'ouest, et la mienne de l'an dernier par le Gassi-Touil, à l'est; 2° route de Temassinin à Ghadamès par l'oudje sud de l'Erg, au nord de celle qu'a parcourue Gerhard Rholfs, qui avait passé par Bela-Ghadamès, et Tin-Fouchay; 3° route de Ghadamès à Hassi-Touaïza à travers l'Erg, entre l'itinéraire de Largeau (Hassi-Bothin-Ghadamès) et les itinéraires du capitaine de Bonnemain et de Duveyrier, — la route de Dournaux-Duperré restant aussi dans le nord de mon itinéraire et allant rejoindre le Medjbed de Bir Berreçof vers le Ghourd Fathma.

« Toutes ces routes ont été relevées à la boussole d'une façon

continue et sont appuyées sur cinquante-quatre observations astronomiques. J'ai fait en outre un grand nombre d'observations magnétiques. »



M. Foureau annonce ensuite qu'il a réussi à nouer des relations amicales avec les Touareg Azdjer; il a par conséquent ouvert à nouveau les routes depuis si longtemps fermées du Sahara de l'est, ce qui était son desideratum de cette année.

« A la suite de ma visite et de mes démarches, les Touareg

Azdjer enverront prochainement en Algérie un *mïad* composé des personnages les plus influents de leur confédération, et rien ne nous empêchera alors de faire revivre et d'améliorer le traité de 1862. Malheureusement j'ai pu constater que le commerce est à peu près nul actuellement à Ghadamès. Les échanges entre cette ville et le Tidikelt sont pour le moment insignifiants : en effet, une seule caravane, composée de soixante-dix chameaux seulement, a été envoyée de Ghadamès à In-Salah depuis un an et aucune caravane n'a passé dans l'autre sens. Cela peut tenir autant au peu de sécurité des routes qu'à la distance qui sépare les points d'eau dans cette région.

« J'ai visité, en passant, le point où ont été massacrés le Père Richard et ses compagnons (des Missions d'Afrique), assassinat qui remonte à 1881, et j'ai rapporté ce que j'ai pu retrouver de leurs ossements, ainsi que différents objets leur ayant appartenu, livres encore presque intacts, etc.

« Je vous enverrai, dès que mes positions seront calculées, mon itinéraire définitif et mon rapport de mission. »

— M. H. Bobichon, chef de poste au Congo français, écrit pour annoncer que le lieutenant d'infanterie de marine Braulot, accompagné d'un médecin de la marine de 2e classe, s'est embarqué à Dakar (Sénégal) sur le *Stamboul*, navire de la Compagnie Fraissinet. « M. Braulot, ainsi que son compagnon de route, débarqueront à la côte d'Ivoire, d'où ils reprendront l'itinéraire Binger. Il est possible que le lieutenant explore dans la suite la boucle du Niger. »

— De Zumbo, Zambèze supérieur (Afrique centrale), 15 novembre 1892, M. Lionel Decle écrit à M. le Dr Hamy, qui communique sa lettre à la Société :

« Je vous confirme ma lettre du 16 octobre dernier. Je suis, pour la seconde fois, arrivé sur le Zambèze, et je compte consacrer environ deux mois à l'étude de cette partie du pays, d'ici à Tête. De là, je gagnerai le lac Nyassa, et, si la voie est libre du Nyassa à Zanzibar, je compte pousser jusque-là. Ce sera la première fois que l'Afrique aura été traversée du Cap à Zanzibar.

« Par ce même courrier, j'adresse à M. le Ministre de l'Instruction publique un rapport sommaire, donnant un aperçu de mes travaux jusqu'à ce jour; à ce rapport est jointe une liste des principales curiosités que j'ai recueillies pour votre Musée.

« Vous ne pouvez imaginer les rais énormes qu'entraîne le transport de collections à travers des milliers de kilomètres. J'ai même dû abandonner des pièces d'une grande rareté et d'une grande valeur; par exemple, un tambour monstre qui m'avait coûté fort cher (200 mètres de coton). Douze hommes ne pouvaient le porter. Quand il faut payer, comme ici, des porteurs à raison de 10 mètres de coton pour des trajets de 150 kilomètres et qu'il est nécessaire de transporter ce coton, c'est ruineux. D'ici à Tête j'aurai besoin de plus de 1200 mètres de coton, la monnaie du pays : on se demande ce que les noirs peuvent faire de toute cette étoffe.

« D'ici à Zanzibar, il m'en faudra 8000 à 9000 mètres, sans compter toutes les autres marchandises. Ce coton revient à environ 70 centimes le mètre. En outre, il faut nourrir tous les hommes, nouvelle dépense d'environ 1 mètre par homme tous les deux jours. Avec 70 hommes, cela fait près de 600 mètres par mois pour la nourriture seule, plus 1400 mètres de payement si l'on garde les hommes au mois, ou 3000 mètres si l'on vient à changer de porteurs.

« Le temps me manque pour vous parler de mon voyage, mais j'envoie une communication à la Société de Géographie (1). J'ai bien failli être assassiné depuis que je vous ai écrit.

« Je ne sais quand cette lettre vous parviendra, car j'apprends que la guerre sévit entre Tête et Quilimane, et que les communications sont interrompues déjà depuis plusieurs mois. »

[**Amérique**]. — M. José M. Pando, colonel d'artillerie dans l'armée bolivienne, écrit de Rurenabaque, 24 octobre 1892, pour annoncer qu'il a réuni dans le port de Puno, sur le rio Beni, le personnel de l'expédition dont il avait parlé précédemment, dans une lettre du 15 août, expédition organisée à la Paz (Bolivie)

L'itinéraire fixé définitivement est le suivant : parcours du rio Beni, du 14°,5 au 11° degré de latitude sud, entre le 70° et le 68° degré de longitude ouest de Paris; exploration et étude du Madre de Dios, affluent du Beni, ainsi que de son principal tributaire, le rio Inambari.

Le rio Beni est connu et a été parcouru depuis 1881; le Madre de Dios est connu de même sur un tiers de son cours : reste à en explorer une grande partie avec l'Inambari tout entier, qui baigne

(1) Cette communication n'est pas parvenue à la Société.

e pied des Andes péruviennes entre le 12e et le 14e degré de latitude sud.

Comme la partie supérieure de ce rio a été étudiée par le Sr Antonio Raimondi, le plan que M. Pando se propose d'exécuter comblera les lacunes qui existaient et fera connaître l'ensemble du Madre de Dios et de son puissant tributaire, l'Inambari, sur une étendue de plus de 700 milles géographiques.

L'expédition est composée de trente hommes armés, jeunes, et de vingt marins. Un vapeur de rivière et quatre embarcations sont à sa disposition. Elle possède en outre tous les instruments de précision nécessaires pour le genre d'études qu'elle doit entreprendre ainsi que toutes les facilités que ces études réclament, sans compter l'appui du gouvernement de Bolivie. Sont à la tête de l'expédition, outre le signataire de la lettre : le Sr Ladislas Harra, comme second, et l'ingénieur français M. Félix Müller.

M. Pando demande des instructions; s'il y a quelques points qui peuvent intéresser la Société, il les fera entrer dans son plan et rendra compte des résultats.

[**Océanie**].—Le Dr Meyners d'Estrey communique les renseignements suivants :

« A Atjeh (Sumatra), il se prépare, paraît-il, une recrudescence d'hostilités contre les troupes hollandaises. D'après l'*Atjeh Courant* (8 janvier), l'ennemi a tiré dans la matinée sur le poste de Lampeneront. Deux jours auparavant, le fort de Lamparmi avait été attaqué.

« D'autre part, Tonkou Djohan, fils de Tonkon Tjihik Tjounde et le fameux Nja Makam de Groung-Grouny, inquiètent de nouveau les postes hollandais de la côte est d'Atjeh. Des troupes de renfort sont parties, le 22 janvier dernier, pour cette destination, afin de protéger les plantations de tabac de Deli et de Langkat.

« Le *Sœrabaya Courant* annonce qu'à Amboine (Moluques), pendant le service religieux de Noël, une secousse de tremblement de terre, qui a duré plus d'une minute, a fait trembler l'église jusque dans ses fondations. L'assistance affolée s'est sauvée en toute hâte. Seul le pasteur est resté en chaire et a engagé la foule à ne pas s'effrayer.

« Le *Java Bode* publie une dépêche de Makassar (Célèbes), dans laquelle il est dit que le vaisseau de guerre *Java* est rentré de sa tournée à Debo (îles d'Arou). On a châtié les rebelles, qui ont laissé quarante morts sur le terrain. De son côté, l'équipage

du *Java* a eu quatorze blessés, dont un lieutenant de marine.

« L'établissement des Hollandais à la Nouvelle-Guinée, par 141 degrés de longitude est, ayant été attaqué par les indigènes, le vaisseau de guerre dont nous venons de parler se prépare à aller à *Poulo Thursday* pour s'entendre avec les Anglais sur ce qu'il y aurait à faire afin d'empêcher les incursions des Papous Turgeri de la Guinée hollandaise sur le territoire appartenant à l'Angleterre. Il est probable qu'on agira par la force pour faire cesser ces brigandages, surtout en présence de l'attaque qui a eu lieu contre le poste hollandais. »

Communications orales.

C'est ici que la séance proprement dite, consacrée entièrement à la mémoire de Christophe Colomb, a commencé.

Le premier orateur entendu a été M. Émile Levasseur, de l'Institut, qui avait pris pour texte : *Les conséquences morales et matérielles de la découverte de l'Amérique.*

Voici sa communication :

« Messieurs, il y a quatre siècles, jour pour jour, un navire venant des Açores et, poussé par une tempête, atteignait la côte d'Europe qu'il avait quittée sept mois auparavant et jetait l'ancre dans la rade de Cascaes, presque à l'embouchure du Tage : c'était la *Niña* qui portait Christophe Colomb et dont le retour annonçait la découverte de la route des Indes par l'ouest. C'est pourquoi la Société de Géographie a choisi la date du 4 mars pour célébrer le quatrième centenaire de cet événement qui a donné non seulement une route nouvelle au commerce, mais encore un monde nouveau à la civilisation.

« L'Italie, l'Espagne et, dans plusieurs autres pays, des Sociétés savantes ont fêté le départ. Nous fêtons le retour.

« Dans deux mois s'ouvrira à Chicago la « World's Columbian Exposition » dans laquelle l'Amérique fêtera à son tour son premier contact avec l'Europe en étalant les richesses de ce monde nouveau, devenu l'émule de l'ancien, et en montrant avec un légitime orgueil les merveilleux progrès accomplis, grâce au génie de l'homme, sur son territoire depuis quatre cents ans.

« Dans la solennité qui a eu lieu à Gênes au mois de septembre

dernier, je disais, parlant comme délégué du ministre de l'Instruction publique et de la Société de Géographie, que cette découverte n'était pas seulement une gloire locale pour Gênes, mais aussi un des grands faits de l'histoire de l'humanité qui ont ouvert une ère nouvelle à la civilisation et changé la face du monde.

« Mon ami et confrère M. Hamy s'est chargé de vous parler de la découverte. J'ai été invité à vous parler de ses conséquences politiques, économiques et morales. Pour le faire d'une manière complète, il faudrait raconter une grande partie de l'histoire de l'Europe et de l'Amérique depuis le seizième siècle; car, s'il y a eu des causes multiples, diverses, concordantes ou contraires, qui ont déterminé depuis cette époque les destinées du monde civilisé, la première en date est cette découverte, et l'histoire n'en présente aucune qui ait produit manifestement des effets aussi considérables: elle a été en quelque sorte le moteur qui a donné l'impulsion à tout le reste.

« A la fin du quinzième siècle, les temps étaient mûrs; c'est alors que Cabot, qu'on suppose avoir aperçu, dès 1494, l'Amérique septentrionale, en longea certainement la côte en 1497; qu'Alonzo de Ojeda avec son pilote Juan de la Cosa en 1499; Vincent Gassen Pinçon en 1500, reconnurent une partie de la côte de l'Amérique du sud, et que la même année, Alvarez Cabral, poussé par le vent et le courant, toucha au Brésil. Mais trois de ces découvreurs avaient navigué sous les ordres de Colomb; Cabot connaissait la relation du voyage, et une erreur de route a seule fait la bonne fortune de Cabral.

« Il y a une part de vérité et une part d'exagération dans la phrase célèbre où Pascal dit que les destinées du monde n'auraient pas été les mêmes si le nez de Cléopâtre avait été autrement fait. Si Antoine n'avait pas été vaincu à Actium, Octave, en effet, ne serait pas devenu Auguste; mais on peut répondre que le peuple romain n'en aurait pas moins perdu quelque jour la liberté républicaine qui n'était plus compatible avec ses mœurs et avec l'étendue de l'empire. Si Christophe Colomb n'eût pas découvert l'Amérique, quelque autre navigateur l'aurait fait plus tard; cette considération ne diminue en rien la gloire de celui qui a été l'initiateur et qui l'a été, non par un coup du hasard ou par un caprice de la nature, mais par une volonté raisonnée et persévérante qui est une caractéristique du génie. César, Charlemagne, Newton sont venus aussi dans leur temps : ils n'en sont pas moins — ils en sont même d'autant plus — des grands hommes.

« Si l'Amérique n'avait pas été découverte, que serait aujourd'hui l'Europe? où en seraient l'industrie, la navigation, le commerce? Question oiseuse et pure dissertation d'école, objectera-t-on. Il est pourtant intéressant d'essayer de mesurer par quelques termes de comparaison les progrès qui ont été accomplis depuis cette découverte, et, pour cela, de chercher ce qu'était l'Europe sans l'Amérique et ce que sont devenues ces deux parties du monde, grâce à la découverte qui les a réunies. Je me bornerai à esquisser quelques traits des deux tableaux qu'il faut mettre en parallèle.

« Cinquante ans après le premier voyage de Christophe Colomb, les Espagnols, maîtres des Antilles, n'occupaient que Hispaniola (Haïti), Cuba, Puerto Rico et la Jamaïque; ils avaient en grande partie exterminé et ils remplaçaient par des noirs d'Afrique la population indigène qui, avant leur arrivée, paraît avoir été relativement nombreuse, quoique vivant à l'état sauvage; aucune autre marine européenne n'osait encore s'aventurer dans les parages dont le roi d'Espagne s'attribuait la possession exclusive, en vertu de la bulle pontificale de 1493. Sur le continent, ils avaient conquis l'empire du Mexique, de 1520 à 1524, et ils avaient poussé leur reconnaissance par mer, sur la côte du Pacifique, jusque par le 43e parallèle (1543). Le Mexique était un État civilisé, mais d'une civilisation que des invasions successives avaient altérée et qui, lorsqu'on la regarde de près, était très rudimentaire à bien des égards, malgré l'aspect imposant de ses grands édifices, puisque les Aztèques ne connaissaient pas les bêtes de somme et qu'ils engraissaient des humains pour les manger comme de la viande de boucherie. Les Espagnols avaient conquis aussi l'empire des Incas, substitué Lima à Cuczo comme capitale, soumis le Chili jusqu'à l'Araucanie; il y avait encore là une population relativement civilisée que des historiens évaluent à 10 millions d'âmes. Mais, en dehors du Mexique, du Pérou et des plateaux adjacents, comme celui du Guatemala et celui de Quito qui semblent avoir été, grâce à leur altitude et à leur climat, les foyers et pour ainsi dire les forteresses de la civilisation américaine avant la venue des Européens, il n'y avait (à l'exception de quelques contrées comme le Yucatan), dans le reste de ce continent mesurant plus de 40 millions de kilomètres carrés, que des sauvages vivant principalement de chasse et de pêche : population rare et pauvre sur un sol riche qu'elle ne savait pas mettre en valeur.

« Les marins en avaient déterminé alors les contours, du côté de l'Atlantique, depuis le Labrador (connu en 1501) jusqu'au cap Horn

(doublé en 1577). Juan de Solis avait découvert la Plata, et Mendoza avait jeté les premiers fondements de Buenos-Aires (1535); son lieutenant Ayolas s'était établi à l'Ascension (1536) d'où, une vingtaine d'années après, Irala se mettait en communication avec le Pérou; Orellana, trahissant Gonzalo Pizarre, avait descendu toute l'Amazone (1541); de nombreux aventuriers espagnols s'étaient rués sur ces contrées à la recherche de l'or. Les Portugais s'étaient établis à l'île Saint-Vincent (1515), à Paratininga (1532), à Bahia (1549). Dans l'Amérique du nord, après la découverte de la Floride, Pamphile de Narvaez (1528) et Fernand de Soto (1540) avaient trouvé la mort en poursuivant aussi la chimère de l'or dans le bassin du Mississipi ; on dut plus tard reconnaître que les récits merveilleux que débitaient des voyageurs, comme Cabeza de Vaca, n'étaient que des fables. Plus au nord, Jacques Cartier avait pris possession du Canada au nom du roi de France (1534), mais ce n'est que trois quarts de siècle après que des Français fondèrent à Québec (1608), leur premier établissement durable, presque en même temps que les Anglais, qui avaient fondé le leur en 1607 à James City, dans la baie de Chesapeake. Dans toute l'Amérique septentrionale au nord du plateau d'Anahuac, comme dans les plaines de l'Amérique méridionale, l'état matériel et moral des populations n'était probablement pas, au milieu du seizième siècle, supérieur à celui des noirs qui habitent aujourd'hui la région de « l'Oubanghi ». Nous chercherons tout à l'heure ce que sont devenues de nos jours la population et la richesse des mêmes contrées.

« Auparavant, il est utile de rappeler en quelques mots l'influence qu'a exercée tout d'abord cette découverte sur l'Europe. Elle a commencé par enrichir l'Espagne et par fournir à son souverain Charles-Quint l'argent à l'aide duquel il a soutenu les vastes desseins de sa politique. Ce souverain, dans les États duquel le soleil ne se couchait jamais, a payé avec les trésors de l'Amérique sa suprématie en Europe. Le peuple castillan a brillé pendant un siècle par l'industrie, le commerce, la littérature, les arts ; mais il se laissa enivrer par la fortune; une émigration excessive que Rosseeuw-Saint-Hilaire, dans son *Histoire d'Espagne*, n'évalue pas à moins de 3 millions d'âmes, appauvrit le pays et, dès la première moitié du dix-septième siècle, il céda à d'autres peuples le premier rang sur les mers et dans le commerce. La découverte de Colomb et le voyage de Vasco de Gama avaient fait passer la suprématie maritime de l'Italie à la péninsule Ibérique. Depuis lors, cette suprématie n'a cessé d'appartenir aux États de l'Europe occidentale,

riverains de l'océan Atlantique et situés par conséquent en face de l'Amérique et sur le chemin de l'Orient par le Cap.

« Dans les Indes, les Hollandais, entreprenants et économes, se substituèrent, durant la seconde moitié du dix-septième siècle, aux Portugais asservis par l'Espagne ; en Amérique, la contrebande fit une rude concurrence au commerce espagnol, que des règlements absurdes entravaient, et au dix-septième siècle, l'Angleterre et la France s'emparèrent d'une partie des Antilles et fondèrent des colonies dans des régions de l'Amérique septentrionale où la marine espagnole n'avait jamais pénétré. La politique coloniale devint alors la préoccupation principale des Anglais et une des causes de la rivalité de la France et de l'Angleterre sous les règnes de Louis XIV et de Louis XV ; l'Angleterre, victorieuse, s'érigea en souveraine des mers dans la seconde moitié du dix-huitième siècle et, malgré l'émancipation de ses treize colonies de l'Amérique du nord, étendit, surtout aux dépens de la Hollande et de la France, sa marine, son commerce et sa puissance, pendant les guerres de la Révolution et de l'Empire.

« Une des conséquences les plus importantes de la découverte de l'Amérique a été l'affluence des métaux précieux, surtout de l'argent, en Europe. Avant le seizième siècle, le marché européen n'était guère approvisionné que par les mines européennes dont le rendement annuel a été vaguement évalué à 9000 kilogrammes d'argent, soit environ 2 millions de francs en monnaie actuelle. La seule mine de Potose, découverte en 1545, a produit dans les premiers temps jusqu'à 300000 kilogrammes, c'est-à-dire plus de 60 millions de francs, et l'approvisionnement total du marché européen s'élevait à 120 millions de francs vers la fin du seizième siècle (1). Aujourd'hui, la production totale dans le monde civilisé est estimée, valeur marchande, en 1890, à environ 1400 millions de francs (2) et même plus, valeur nominale.

« L'accroissement rapide des métaux précieux fit hausser considérablement le prix de toutes choses, stimula la spéculation commerciale et l'industrie, contribua fortement à accroître la richesse mobilière et bouleversa les fortunes en enrichissant ceux qui fai-

(1) 119 millions de francs, moyenne annuelle de la période 1581-1600, dont 25 millions en or et 94 millions en argent, d'après Soetbeer.

(2) 580 millions de francs en or et 840 millions en argent (estimation de l'argent d'après le rapport légal de 15 kilogrammes 1/2 d'argent pour 1 kilogramme d'or ; mais la valeur commerciale de cet argent, estimée d'après le prix du marché de Londres, n'est guère que de 560 millions). — Voy. le *Report of the Director of the Mint of United States*, 1891.

saient des affaires et en appauvrissant ceux dont l'avoir consistait en rentes, surtout en rentes foncières. La révolution monétaire du seizième siècle s'est opérée aussi principalement au profit de la bourgeoisie et au détriment de la noblesse. Elle a en même temps facilité les échanges : sans elle, le commerce n'aurait pu prendre le large développement qui est un des faits caractéristiques de l'histoire économique des temps modernes.

« Le pivot commercial de l'Europe s'était déplacé des rives de la Méditerranée aux rives de l'Océan : ce qui est aussi un des traits caractéristiques de cette histoire. Aujourd'hui, les côtes qui regardent le Nouveau Monde ont conservé une suprématie marquée ; cependant, dans la seconde moitié du dix-neuvième siècle, témoin d'une révolution économique non moins considérable que celle qu'a vue le seizième siècle, d'autres causes ont influé sur la puissance commerciale des peuples ; elles contre-balancent, en partie du moins, l'avantage de la proximité ; ce sont : la construction des chemins de fer, la navigation à vapeur, l'ouverture du canal de Suez, l'unité allemande et l'unité italienne, les restrictions douanières qui ont fait dévier les courants commerciaux, le progrès de la grande industrie dans la plupart des pays civilisés.

« En 1850, l'Europe avait 22000 kilomètres de chemins de fer ; en 1890, elle en possède 223 000 (1). En 1850, la marine marchande avait un tonnage officiel de 5950000 tonneaux dont 221 000 pour les navires à vapeur ; en 1890, elle compte 16525000 tonneaux dont 8461 000 pour la vapeur ; en réalité, la puissance de transport maritime a quintuplé (2). Sans doute, ce n'est pas la découverte de l'Amérique qui a fait inventer la machine à vapeur. Mais l'impulsion que cette découverte a donnée aux échanges et au travail a stimulé le génie de l'invention, et les produits qui passent d'une partie du monde dans l'autre sont une des raisons d'être et ont été une des causes principales du progrès des moyens de communication. Sans parler des métaux précieux que l'Amérique a fournis pour une valeur d'environ 800 millions (3), en 1890, sur une pro-

(1) En 1850, 23088 kilomètres, dont 10592 dans les Iles Britanniques, 5820 en Allemagne, 3019 en France ; en 1890, 222926 kilomètres, dont 32673 dans le Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande, 41908 dans l'Empire allemand, 36895 en France, 30957 en Russie, 27443 en Autriche-Hongrie.

(2) Les statisticiens, particulièrement M. Kiær, directeur de la statistique du royaume de Norvège et auteur de la *Statistique internationale du mouvement de la navigation*, considèrent la puissance de transport du tonneau-vapeur comme égale à trois fois celle du tonneau-voile. En appliquant le coefficient, on trouve que la puissance totale était de 6392000 tonneaux en 1850 et de 32400000 en 1890.

(3) A savoir : 220 millions de francs en or et 575 millions en argent (ces 575 millions valent, sur le marché de Londres, environ 380 millions).

duction totale de 1420 millions, valeur nominale, cette partie du monde envoie à l'Europe ses céréales, sa viande, son sucre, son coton, sa laine, ses peaux, ses bois.

« Quelques chiffres donneront une idée de l'importance des services que l'Europe reçoit ainsi de l'Amérique. La récolte de froment et d'épeautre en Europe a été, moyenne de 1885-1890, de 468 millions d'hectolitres valant environ 6 milliards de francs; cette quantité ne suffit pas à la subsistance des Européens qui tirent des autres parties du monde environ 100 millions d'hectolitres (valant 1740 millions de francs), dont 60 millions d'hectolitres de l'Amérique (1). Des statisticiens ont eu la hardiesse, quelque peu téméraire, d'évaluer la quantité de viande produite et consommée par les Européens, et ils ont donné 8 633 000 tonnes pour la production, et 9 297 000 pour la consommation; la différence est fournie par l'importation des autres pays du monde, surtout des États-Unis, du Canada et de la République argentine (2). D'autres, plus circonspects, se sont bornés à calculer l'excédent de l'importation du bétail et de la viande en Europe sur l'exportation, lequel représentait, en 1889, une valeur de 710 millions; l'excédent de l'exportation sur l'importation dans les autres parties du monde, qui est la contre-partie de l'importation européenne, était, la même année, d'environ 740 millions de francs, dont 672 de l'Amérique (3).

« Quelque imparfaites que soient ces statistiques, il est certain que l'importation des vivres est considérable, que l'Europe ne nourrit sa population de 360 millions d'âmes qu'avec le concours de ces parties du monde inconnues ou inexplorées avant le seizième

(1) D'après M. Juraschek (*Uebersichten der Weltwirthschaft*, p. 176), l'excédent de l'exportation sur l'importation des principaux pays hors d'Europe (dix pays) aurait été, en 1888, de 95 millions d'hectolitres, dont 58 pour quatre États de l'Amérique. La valeur était de 1741 millions (1893 millions à l'exportation et 152 à l'importation pour les dix États), dont 758 (838 à l'exportat. et 80 à l'importat.) pour l'Amérique.

(2) D'après M. Mulhall, la production de l'Europe, en 1887, aurait été de 8633 000 tonnes, dont 4574 000 en bœuf, 1 845 000 en mouton, 2214 000 en porc; la consommation était de 9 297 000 tonnes. D'après le même auteur, les États-Unis auraient produit 4750 000 tonnes, et en auraient consommé 4 100 000, le Canada 260 000 et 200 000, la République argentine 300 000 et 250 000.

(3) D'après M. Juraschek (*op. cit.*, p. 235), il y a cinq États d'Europe (Espagne, Portugal, Bulgarie, Finlande, Grèce) qui exportent plus de bétail et de viande qu'ils n'en importent; les autres importent plus qu'ils n'exportent. Le total, en 1889, de l'importation dans les États d'Europe, était de 1195 millions de francs (dont 606 millions en bétail et 583 en viande); l'Angleterre, à elle seule, importait pour 730 millions, l'Empire allemand pour 134, la France pour 129; le total de l'exportation des États européens a été, la même année, de 487 millions (dont 322 en bétail et 165 en viande). Aux États-Unis, l'excédent de l'exportation sur l'importation a été de 560 millions de francs.

siècle ; que, si elles étaient encore inconnues, cette population serait plus misérable ou moins nombreuse. Il y a bien d'autres denrées alimentaires que l'Europe consomme sans les avoir produites : le thé, le café, le cacao, le sucre de canne, les fruits exotiques, le tabac (qui n'est pas un aliment). Elle achète annuellement environ 150 millions de kilogrammes de thé, 350 à 400 millions de kilogrammes de café (1). Sur les 2700 millions environ de kilogrammes de sucre de canne produits ou destinés à l'exportation (2) dans les autres parties du monde, elle en absorbe près d'un milliard, quoiqu'elle ait produit elle-même dans la campagne 3536 millions de kilogrammes de sucre de betterave (3), et que cette production ait doublé depuis dix ans. Elle a importé près de 138 millions de kilogrammes de tabac provenant des autres parties du monde qui se sont ajoutés aux 201 millions de kilogrammes (moyenne de 1888-1891) qu'elle produit elle-même.

« Le coton est une matière première tout exotique. L'Europe en consommait 176 millions de kilogrammes en 1830, 448 en 1850, 832 en 1870, 1466 en 1888 (4) sur une production totale dans le monde entier évaluée à 2400 millions de kilogrammes; dans ce total la part des États-Unis est de 1700 millions et celle des autres États américains d'environ 50 millions.

« La laine que l'Europe consomme provient moitié des troupeaux européens et moitié de l'importation qui a fait entrer environ 400 millions de kilogrammes de laine brute en 1888.

« Que serait aujourd'hui l'industrie de l'Europe si elle n'avait pu être alimentée par ces importations (5) ?

« La somme totale du commerce que l'Europe fait avec les autres parties du monde et dont les marchandises que nous venons d'énumérer ne constituent qu'une portion s'élevait, en 1890, à 18 mil-

(1) Dont 38 millions de kilogrammes importés d'Europe ou des autres parties du monde dans l'Empire allemand, 24 dans le Royaume-Uni, 19 en France. L'exportation dans les autres parties du monde (déduction faite des quantités qui y ont été importées) a été de 177 millions de kilogrammes (total ne concordant pas avec l'importation européenne qui, d'après les statistiques officielles, est de 138 millions). Dans le total de cette exportation, les Etats-Unis figurent environ pour 100 millions de kilogrammes, Cuba et le Brésil pour 10 millions chacun, les autres États de l'Amérique pour 13 millions (Juraschek, *op. cit.*, 324).

(2) Il y a des pays dont on ignore la production totale et dont la statistique ne peut enregistrer que l'exportation.

(3) Dont 1261 millions de kilogrammes pour l'Empire allemand, 789 pour la France, 740 pour l'Autriche-Hongrie (Juraschek).

(4) Voy. l'article EUROPE, dans la *Grande Encyclopédie*.

(5) En 1887-88, d'après Mulhall, la production de la laine en Europe a été de 400 millions de kilogrammes et la consommation de 800.

liards 1/2 (environ 10 milliards à l'importation et 8 milliards 1/2 à l'exportation) (1).

« Transportons-nous d'Europe en Amérique. Les changements politiques dont le Nouveau-Monde a été le théâtre sont plus grands encore que ceux qu'a subis l'Europe. En 1772, il y a cent vingt ans, on n'y rencontrait que des colonies. En 1776, les colonies anglaises ont proclamé leur indépendance. Haïti s'est insurgé en 1793; de 1806 à 1826, les colonies espagnoles de l'Amérique du sud et de l'Amérique centrale ont conquis leur liberté, et le Brésil s'est séparé de sa métropole; il y a deux ans, il s'est séparé de son souverain. A part Terre-Neuve, le Dominion, les Antilles (moins Haïti) et les Guyanes, il n'y a aujourd'hui que des républiques sur le sol américain peuplé d'environ 122 millions d'hommes. Les produits de ce sol, denrées alimentaires, matières premières du règne végétal, animal et minéral, passent par la navigation d'Amérique en Europe, et l'Europe, en retour, envoie aux peuples américains le produit de ses manufactures. Trente-cinq services réguliers de paquebots (2) et douze câbles télégraphiques unissent les deux mondes (3); malgré les rivalités que la concurrence suscite et les barrières que la politique de restriction a surélevées aux frontières, un commerce actif et bienfaisant lie étroitement les intérêts des deux mondes.

« Ce que l'Europe a donné de plus précieux à l'Amérique, c'est l'homme. Cet homme n'était pas tel qu'était le sauvage des migrations préhistoriques, ni que le nomade asiatique dont elle avait subi les incursions dévastatrices ou le Germain barbare qui se rua sur l'Empire romain; c'était l'homme policé, apportant les arts de l'Europe, apportant parfois avec lui un capital en argent et en

(1) Dont 5881 millions à l'importation et 5978 à l'exportation pour l'Angleterre, 1786 millions à l'importation et 1067 à l'exportation pour la France, 1287 millions à l'importation et 922 à l'exportation pour l'Empire allemand. Voy. l'art. EUROPE dans la *Grande Encyclopédie*, et pour l'Empire allemand le *Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich*, 1892, p. 65.

(2) Dont huit français et vingt-sept étrangers (voy. l'*Album des services maritimes postaux français et étrangers*).

(3) 3 câbles. — C[ie] Anglo-American Teleg., de Hearts Content à Valentia.
1 câble. — C[ie] Direct United States Cable, de Halifax à Valentia.
2 câbles. — C[ie] Commercial Cable, du Cap Canso à Waterville.
2 câbles. — C[ie] Western Union Teleg., du Cap Canso à Penzance.
1 câble. — C[ie] française du télég. de Paris à New York, de St-Pierre à Brest.
1 câble. — C[ie] Anglo-American Teleg., de Saint-Pierre à Brest.
2 câbles. — C[ie] Brazilian submarine Teleg., de Recife à Madère.
1 câble. — C[ie] South American Cable, de Recife à Saint-Louis.

Voy. l'*Album des services maritimes postaux français et étrangers*

outils, toujours le capital moral des connaissances accumulées dans le vieux monde durant trente siècles de civilisation. Sans doute, cet homme ne s'est pas présenté partout comme un bienfaiteur; la conquête et même la colonisation lente et pacifique ont eu leurs rudesses et leurs cruautés; elles ont ici anéanti, là évincé, ailleurs asservi la race indigène. Dans l'île, quelle qu'elle soit, où Colomb aborda tout d'abord, le sol était boisé et les habitants paraissaient être nombreux; les Lucayes aujourd'hui sont presque entièrement déboisées, et les premiers insulaires ont été exterminés ou emmenés en esclavage. Mexico, Cuzco étaient des capitales florissantes dont les conquérants ont tout d'abord fait des ruines. Mais, en définitive, c'est la civilisation européenne qui a pris possession de cette terre qui était restée en grande partie inculte sous la main des indigènes. Je vous demande la permission de lire, pour expliquer ma pensée, un paragraphe de *la Population française*.

« Les régions tempérées et même une partie des régions inter« tropicales de l'Amérique du nord et de l'Amérique du sud, l'Aus« tralie, le sud de l'Afrique invitaient en quelque sorte l'Européen « à s'unir à elles, par des affinités de climat et par l'attrait des « richesses naturelles à mettre en valeur. L'Européen est venu; « il a offert à son tour à ces terres vierges, comme présent de noces, « son blé et ses animaux domestiques, cheval, bœuf, mouton, « porc, qui y étaient inconnus. L'union a été féconde. Car les « États-Unis regorgent de blé qu'ils envoient pour nourrir l'Eu« rope; l'Australasie, la Plata, le Cap possèdent plus de moutons « que l'Europe entière et, sans l'importation de leur laine, les « manufacturiers européens seraient réduits à fermer la moitié de « leurs fabriques. Ces pays fournissent à l'Europe des vivres et « des matières premières; l'Europe leur vend des produits manu« facturés. L'échange est profitable aux deux parties, et les cou« rants commerciaux ont augmenté d'intensité. Il en est résulté un « changement considérable dans la circulation et dans la produc« tion de la richesse, dont nous sommes loin encore d'avoir vu « l'évolution complète; c'est un des plus grands faits économiques « de notre siècle (1). »

« L'état présent est l'œuvre du génie européen. En 1500, il n'y avait encore en Amérique que quelques centaines d'Espagnols, mécontents et mutins à San Domingo, lorsque Colomb y fut chargé

(1) Extrait de *la Population française*, par E. Levasseur, t. III, p. 393.

de chaînes. Après trois siècles d'occupation, on y comptait, en 1800, environ 9400000 habitants, Européens par leur origine, de sang pur ou de sang mélangé; en 1890, on en a compté 83 millions (1). Un progrès énorme s'est donc accompli de notre temps en moins d'un siècle dans le peuplement de l'Amérique et, par suite, dans sa richesse et sa civilisation. Le libre essor de jeunes républiques succédant aux entraves du régime colonial, l'accroissement de la population en Europe qui a poussé à l'émigration, la navigation à vapeur qui a facilité cette émigration en même temps que les relations commerciales, les chemins de fer qui ont permis aux immigrants de se fixer dans l'intérieur du Nouveau-Monde et d'y mettre en valeur des terres inaccessibles auparavant à une exploitation fructueuse, la forte natalité qui a longtemps caractérisé les familles des colons ont été les causes principales de ce progrès.

« La population est d'ailleurs très inégalement répartie dans les deux Amériques, et la valeur économique de cette population est loin d'être la même dans toutes les contrées. Aux Antilles, il y a deux républiques en Haïti et des colonies dans les autres îles; la densité de la population (22 habitants par kilomètre carré) y est plus grande qu'elle n'est en général sur le continent : ce qui se rencontre dans beaucoup d'autres contrées. Cette population est composée de créoles, de noirs et de métis; les planteurs, dans un temps où la canne était travaillée par des mains serviles et où le sucre était cher, ont joui d'une prospérité à laquelle ont succédé les difficultés de la vie économique et les rivalités de race; néanmoins, les Antilles peuvent être considérées comme appartenant à la civilisation européenne. L'Amérique du sud et l'Amérique centrale ont une densité bien moindre (1,8 dans l'Amérique du sud et dans l'Amérique centrale 6 habitants par kilomètre carré). Au Mexique, les provinces septentrionales sont à peine peuplées; les habitants se massent dans les provinces du haut plateau d'Anahuac, qui est salubre et qui a été le centre de l'ancien empire mexicain, ainsi que sur quelques points de la côte, généralement malsaine.

« Pour l'Amérique du sud, j'ai déjà, depuis longtemps, fait remarquer avec quelle symétrie la population s'y trouve groupée. Si l'on retranche la Patagonie qui en forme la pointe méridionale

(1) Le nombre total des personnes d'origine européenne existant hors d'Europe était de 9 millions 1/2 en 1800 et de 91 millions 1/2 en 1890; dans ce dernier nombre les États-Unis figurent pour 55 millions 1/2 (55 millions 1/2 de blancs + 7 millions 1/2 de gens de couleur = 63 millions). Voy. *la Population française*, III, p. 335 et suiv.

et dont la plus grande partie est encore sans culture et sans cultivateurs, le reste de cette vaste contrée affecte à peu près la forme d'un ovale dont la périphérie est formée, à l'ouest, par le massif élevé des Andes et par ses plaines côtières; à l'est, par le versant oriental du Grand massif brésilien; au sud, par la Pampa argentine, et n'est représentée, au nord, que par quelques points isolés sur la côte. Dans le centre, qui comprend les savanes de l'Orénoque, les forêts de l'Amazone, les steppes du Grand Chaco, la vie sauvage domine encore presque exclusivement, et la densité de la population, restée à peu près telle qu'elle était avant la découverte de l'Amérique, ne paraît pas dépasser 0,05, c'est-à-dire 5 habitants par 100 kilomètres carrés : il faut de très vastes espaces pour nourrir l'homme qui ne pratique ni labourage ni pâturage.

« C'est par la périphérie que les Espagnols, les Portugais et, sur quelques points, les Français, les Anglais et les Hollandais ont abordé ce continent; c'est là qu'ils se sont fixés, parce que c'est là qu'ils exerçaient le commerce maritime et qu'ils demeuraient le plus facilement en rapport avec la mère patrie. Dans la Pampa argentine, les colons ont étendu peu à peu leurs exploitations, surtout depuis que les chemins de fer ont rapproché les distances et se sont avancés jusqu'à la région andine où la civilisation agricole avait depuis longtemps pris racine. Dans cette contrée, ainsi que dans les hautes plaines du Chili situées sur le revers opposé des Andes, le climat tempéré favorisait l'acclimatation de l'Européen; aussi la population, à la prendre dans l'ensemble, porte-t-elle dans ses veines une beaucoup plus forte proportion de sang blanc que les habitants de la périphérie dans la zone tropicale. Sur les plateaux des Andes, les Espagnols avaient trouvé une civilisation qui, quoique rudimentaire, mettait l'empire des Incas et les États des Kara-Quitus à un niveau intellectuel bien supérieur à celui où se trouvaient les tribus errantes du bassin de l'Amazone; ils l'ont détruite en grande partie pour y substituer leur domination; mais ils n'y ont pas substitué leur race, quoiqu'ils y aient largement infusé leur sang; le fond de la population, surtout dans les classes inférieures, est resté indien. L'esprit public et la politique se ressentent de cette constitution ethnique. Dans la région périphérique, la densité est plus forte que dans la partie centrale, parce que la richesse agricole y est plus grande et que le commerce y est plus actif : la région côtière du Brésil a une densité moyenne de près de 10, laquelle monte même à 16 dans la province de Rio de Janeiro; l'Uruguay et les quatorze provinces de la République argen-

tine ont une densité de 3,4 et de 2,3; le Chili (non compris les territoires peu peuplés du nord et du sud) a une densité de 7, qui s'élève même à 20 dans la partie centrale; le Pérou n'a qu'une densité de 2,2. Cette périphérie apparaît comme un anneau de civilisation moderne encadrant la sauvagerie primitive, anneau semi-transparent sous lequel on aperçoit encore le fond primitif.

« Dans la zone tempérée de l'Amérique du nord, entre le tropique du Cancer et le 52ᵉ parallèle, s'étend la région dont la race européenne a le plus fortement pris possession; c'était celle qui lui convenait le mieux à cause de sa proximité relativement à l'Europe, de la similitude du climat, de l'étendue des territoires et des avantages naturels pour la navigation maritime et fluviale et pour l'exploitation agricole et minérale. Les régions de la Plata et du Chili, qui jouissent aussi d'un climat tempéré, sont plus éloignées et ne présentent pas les mêmes avantages naturels. Quoiqu'il y ait eu probablement plus de mélange de sang avec les indigènes qu'on ne le dit d'ordinaire et que l'esclavage y ait introduit des noirs dont les descendants, purs ou mélangés, sont au nombre de 7 millions 1/2, c'est la race blanche, d'origine anglaise, écossaise, irlandaise, allemande, française, scandinave, etc., qui forme la très grande majorité de la population et qui a donné presque exclusivement son caractère aux institutions et aux mœurs de la grande République des États-Unis. Elle comptait, en 1790, à l'époque de son premier recensement, 3,9 millions d'habitants; à la fin du dix-huitième siècle, à son second recensement, 5,3 millions; en 1850, au milieu du dix-neuvième siècle, 23,2 millions; enfin, en 1890, le onzième recensement a accusé une population totale de 63 millions d'âmes (62 982 244 habitants).

« En 1790, le groupe principal de population sur la côte de l'Atlantique s'étendait du Penobscot au nord jusqu'au Savannah au sud et s'arrêtait, à l'ouest, sur les plateaux des Apalaches, à peu près à la ligne de partage des eaux. En 1880, le groupe de l'océan Pacifique, qui s'est formé depuis la découverte de l'or en 1848, comptait 1 115 000 âmes ; à l'est du 100ᵉ méridien de Greenwich il ne restait plus que de rares espaces dépourvus d'habitants; entre le Mississipi et l'Atlantique, la densité était de 18 habitants par kilomètre carré, tandis qu'elle était inférieure à 2 en 1790 (1). Les Américains ont calculé que le centre de gravité de la population, qui, au commencement du dix-neuvième siècle, était situé

(1) 3 929 000 hab. en 1790 : densité, 1,8 ; 38 897 000 hab. en 1880 : densité, 18.

près de Baltimore, s'est trouvé déplacé à chaque recensement vers l'ouest; il tombait en 1880 près de Cincinnati, dix degrés plus loin. Il tombe plus à l'ouest encore en 1890, la population ayant augmenté de 13 millions entre le dixième et le onzième recensement, et l'augmentation ayant été proportionnellement plus forte dans les États nouveaux que dans les anciens. La population des États-Unis a doublé et au delà dans l'espace de trente ans, quoique la progression se soit peu à peu ralentie (1). Cette population, largement alimentée par l'immigration européenne, dont elle commence aujourd'hui à se défier, et par une natalité qui a cessé d'être forte dans la Nouvelle-Angleterre, a son caractère original, quoiqu'elle soit composée d'éléments divers. A travers cette diversité on reconnaît un Américain du nord, comme on distingue un Américain du sud. Au nord des États-Unis, différente par certains traits, mais animée aussi du génie américain, est la population canadienne, mi-française, mi-britannique, que le recensement de 1891 porte à 4829000 âmes, sans compter les Canadiens établis aux États-Unis.

« Une carte des chemins de fer donne une idée assez exacte de la distribution de la population civilisée sur le sol américain; car les chemins de fer y sont, dans chaque pays, à peu près en proportion de la richesse agricole et industrielle et de la civilisation de la population. On voit que, dans l'Amérique du sud, ils forment un réseau presque complet au Chili, qu'ils sillonnent la plaine argentine, et que les deux groupes sont sur le point de se rejoindre sur la crête des Andes. Ils se ramifient de la côte vers l'intérieur dans les provinces méridionales et centrales du Brésil; il y en a très peu au Pérou et moins encore en Colombie et au Venezuela. Le Mexique est doté de lignes dont les unes desservent des ports et dont les autres se rattachent au réseau des États-Unis. Ce dernier réseau est de tous le plus important : il couvre un territoire de 7800000 kilomètres, près des trois quarts de l'Europe; il est à lui seul trois fois plus étendu que tous les autres réseaux américains ensemble et il est même supérieur au total du réseau européen. L'Amérique du sud ne possédait, en 1891, que 28600 kilomètres de voies ferrées; l'Amérique du nord en possédait 311000, dont 275000 aux États-Unis et 21500 au Dominion. Six ou sept lignes traversent de part en part le Continent (2).

(1) De 1790 à 1820, l'accroissement a été dans le rapport de 1 à 2,7; de 1820 à 1850, dans le rapport de 1 à 2,4; de 1850 à 1880, dans le rapport de 1 à 2,1.

(2) Le tableau suivant fait connaître par États, pour l'année 1891 (d'après l'*Almanach de Gotha* de 1893), la longueur des chemins de fer et la valeur du commerce

CHEMINS DE FER ET COMMERCE SPÉCIAL DES ÉTATS DE L'AMÉRIQUE EN 1891

(d'après l'*Almanach de Gotha*, 1893).

ÉTATS	CHEMINS DE FER en exploitation kilomètres	COMMERCE			NOMBRE de kilomètres de chemins de fer		COMMERCE par tête en 1891 en francs
		IMPORTATIONS millions de fr.	EXPORTATIONS millions de fr.	TOTAL millions de fr.	Par 10 000 k. c. du territoire	Par 10 000 habit.	
Possess. britan. du nord de l'Amérique	21.512	664	534	1.198	23.5	47.7	265
Etats-Unis	275.270	4.225	4.360	8.585	351.1	54.6	172
Mexique	10.660	?	377	377	54.7	9.3	33
Amérique centrale	715	121	190	311	15.6	2.4	104
Haïti et Saint-Domingue	115	57	76	133	14.9	0.9	103
Possessions françaises	194	62	58	120	647.0	5.1	321
Indes occidentales britanniques	280	171	165	336	24.8	2.1	264
Possessions espagnoles	2.146	358	260	618	167.6	8.8	250
TOTAL : Amérique du nord	311.160	5.829	6.185	12.014	135.1	33.3	130
Venezuela	430	84	101	185	2.8	1.8	79
Guyane britannique	34	47	54	101	1.5	1.3	364
Guyane néerlandaise	»	11	9	20	»	»	»
Guyane française	»	9	4	13	»	»	»
Brésil (en construction, en 1890, 15.000 kil.)	7.648	599	715	1.314	9.2	5.5	93
Paraguay	252	9	15	24	9.9	5.4	52
Uruguay	1.595	162	145	307	84.7	24.6	470
République argentine	11.425	335	515	850	39.5	29.5	219
Chili	2.794	339	342	681	37.0	11.0	250
Bolivie	2.600	30	15	45	22.9	11.3	19
Pérou	1.421	147	235	382	11.8	5.4	149
Equateur	92	54	44	98	1.4	0.9	93
Colombie	347	66	99	165	2.5	0.8	43
TOTAL : Amérique du sud	28.638	1.892	2.293	4.185	15.3	8.4	123
TOTAL GÉNÉRAL	339.798	7.721	8.478	16.199	81.3	26.9	128

« Le commerce est un indice qui donne aussi une idée relative du développement économique des nations : il s'est élevé, en 1891, à plus de 15 milliards et demi de francs pour les deux Amériques, c'est-à-dire à peu près au quart de la valeur du commerce européen, et plus de la moitié de ces 15 milliards appartient aux États-Unis.

« Fille de l'Europe, la civilisation américaine aspire à devenir plus grande que sa mère. Le temps n'est pas venu — il ne viendra sans doute jamais — où elle la remplacera; mais il y aura deux branches distinctes et puissantes d'une même souche. Les Américains sont volontiers disposés à croire et à proclamer que la civilisation suit fatalement sa marche de l'orient vers l'occident, et que, si elle a passé jadis de l'Asie et de l'Égypte en Grèce, puis en Italie, puis dans l'Europe occidentale, elle franchira l'Atlantique pour fixer quelque jour son trône sur le sol américain. A cet égard ils se font illusion : l'expérience montre que la civilisation s'est élargie de notre temps et qu'elle a allumé de nouveaux foyers sans avoir besoin d'éteindre les anciens. Mais ils ont raison de s'enorgueillir de la grandeur actuelle de leur pays et d'avoir confiance dans leur avenir.

« La démocratie américaine s'est déjà fait une grande place dans ce domaine, et sa place s'agrandira encore. Les conditions dans lesquelles elle se développe lui sont favorables, malgré les défauts inhérents à toute constitution sociale. Elle n'est pas, comme les États d'Europe, entravée par les traditions du passé; elle n'a pas de querelles de frontière, de préoccupations inquiétantes, d'antagonisme politique; elle n'est pas obligée d'entretenir un état militaire comme celui qui ruine l'Europe; elle commerce librement à l'intérieur, sur une superficie de plus de 8 millions de kilomètres carrés, avec une clientèle de 65 millions de personnes (c'est à peu près le chiffre actuel de la population), composant une population active, entreprenante, dont le niveau moyen des consommations individuelles est supérieur à celui des Européens. Aussi elle peut mieux supporter que les États européens l'isolement relatif ou le renchérissement que le système protecteur lui a imposé.

« Les État-Unis aspirent à attirer dans leur giron les autres États de l'Amérique; ils étendent leur main, à l'ouest, sur les îles Hawaï; au sud, ils couvent du regard Cuba et Haïti. Ils cherchent

extérieur, importations et exportations, avec le rapport de la longueur des chemins de fer à l'étendue du territoire et au nombre d'habitants et le rapport du commerce à la population.

des débouchés à leurs manufactures ; ils ont déjà pris rang sur les marchés du Japon et de la Chine, de l'Afrique, et il ne nous paraît pas douteux que certains articles de leurs fabriques viendront un jour faire concurrence aux articles européens jusque sur les marchés d'Europe. Mais l'Europe, qui trouve aujourd'hui en Amérique ses meilleurs clients, s'ingéniera à ne pas perdre cette lucrative clientèle, et il ne nous paraît pas douteux qu'elle ne réussisse à la conserver; c'est avec les peuples riches que les peuples riches font le plus de commerce.

« Les Américains du nord, quoique très préoccupés encore de la vie matérielle et du gain, apportent leur contingent à la vie intellectuelle et morale du monde civilisé. Ils ont une constitution politique et sociale qui, par son originalité, est, dans certains cas, un modèle et, dans tous les cas, un objet d'étude important. Ils ont le génie de l'industrie; dans aucun pays, on ne prend autant de brevets d'invention et l'on n'emploie autant de machines en agriculture; le téléphone, le phonographe, d'importants perfectionnements de la lumière électrique sont venus d'Amérique en Europe. Le journalisme y a une diffusion plus large que partout ailleurs; l'économie sociale y est cultivée avec succès comme les sciences.

Permettez-moi de vous lire encore à ce propos un passage de *la Population française :*

« Les groupes de race européenne qui se forment ainsi sur « divers points du globe sont intéressants, non seulement au point « de vue particulier du commerce, mais au point de vue général « de la civilisation. Ce sont autant de foyers nouveaux d'activité « intellectuelle. On y envisage la nature, la vie, la société à des « points de vue qui ne sont pas absolument les mêmes que ceux où « les Européens sont placés; la pensée humaine s'y empreint d'une « certaine originalité, et les colons peuvent rendre à la civilisation, « par leurs travaux intellectuels, quelque chose de ce qu'ils « tiennent d'elle. Sans doute, ces sociétés naissantes sont et seront « peut-être longtemps encore préoccupées surtout de leurs intérêts matériels. Elles cultivent cependant les lettres et surtout « les sciences; l'Amérique du nord a déjà prouvé qu'elle peut « apporter une large contribution à leur progrès. »

« Il y a des siècles qui sont particulièrement remarquables par les lumières qu'ils ont répandues ou par l'importance des évolutions politiques dont ils ont été témoins ou des évolutions de l'humanité dans l'ordre matériel et moral. Voltaire, qui se préoc-

cupait surtout de l'éclat littéraire,disait qu'il n'y en avait que trois qui fussent dignes d'être cités : le siècle de Périclès, le siècle d'Auguste, le siècle de Louis XIV, et il écrivait l'histoire du siècle de Louis XIV. En me plaçant à un autre point de vue, je dirais volontiers, sans remonter au delà du moyen âge, que les trois principales époques de l'évolution économique de la civilisation sont : l'époque des croisades qui intéresse surtout la France, celle de la découverte de l'Amérique qui est en même temps celle de la Renaissance et de la Réforme qui intéresse toute l'Europe centrale et occidentale, et l'époque contemporaine. On a donné à notre siècle différents noms : siècle du fer, siècle de la vapeur et des machines ; on pourrait dire siècle de la critique historique et morale, siècle de la crise du capital et du travail ; en réalité, le nom qui me paraît lui convenir le mieux est celui de siècle de la science, surtout de la science appliquée à l'industrie humaine. Ce siècle dans lequel nous vivons et dans lequel, par conséquent, humains que nous sommes, nous avons souffert, qui a agité tant de questions politiques et sociales dont quelques-unes nous inquiètent, est assurément au nombre de ceux où les changements dans l'équilibre des États et des races ont été le plus considérables, et où l'expansion de la race européenne, de son commerce, de son influence a été le plus large. Or cette expansion a commencé avec le seizième siècle, après la découverte de Christophe Colomb et le voyage de Vasco de Gama.

« Je puis, en terminant cette conférence, je ne dis pas mesurer, mais au moins faire comprendre, à l'aide de quelques chiffres, le progrès accompli. En 1492, le génie européen était confiné en Europe.

« A part les Portugais qui perçaient au loin dans l'inconnu sur la côte d'Afrique et les Italiens et autres riverains de la Méditerranée qui étaient en rapport avec l'Orient par les Échelles du Levant, il n'y avait ni commerce entre les parties du monde, ni colons européens hors d'Europe ; la Russie orientale même était considérée comme une contrée extra-européenne et était presque inconnue.

« Aujourd'hui, 91 millions 1/2 d'Européens ou d'hommes rattachés par leur filiation à la race européenne (dont 83 millions en Amérique) représentent la civilisation dont ils sont originaires, et ont mis en valeur des millions d'hectares de territoire dans les deux zones tempérées ; ils les ont sillonnées de voies ferrées ; ils les ont reliées de toutes parts à l'Europe par la navigation à vapeur

et par le télégraphe; ils y importent ou en exportent chaque année une valeur de près de 32 milliards (1).

« En Europe, la population était de 360 millions d'habitants en 1890 au lieu de 175 en 1800 (la statistique ne fournit pas le moyen de remonter plus haut avec une probabilité suffisante), et le commerce était de 63 milliards au lieu de 10 milliards en 1840, et de 6, dit un statisticien en 1820.

« Si de tels résultats ont été obtenus, c'est qu'il existe des causes qui les ont produits. Ces causes forment une chaîne dont le premier et le plus important maillon est l'ouverture du Nouveau-Monde à l'activité européenne. Nous ne faisons qu'une constatation historique en le démontrant et qu'un acte de justice en célébrant aujourd'hui la mémoire du grand homme dont le génie persévérant a ouvert la voie à cette prise de possession du globe entier et à l'exploitation d'immenses étendues de territoire par la civilisation occidentale. »

A la suite de cette savante communication, qui a dû demander à son auteur des recherches considérables, et à laquelle l'auditoire a prêté l'attention qu'elle méritait, applaudissant souvent l'orateur, — M. le Dr Hamy a pris la parole pour raconter les souvenirs de son voyage de l'an dernier en Italie et en Espagne, *Sur les traces de Christophe Colomb.*

Nous pensions pouvoir donner ici la relation de M. Hamy, mais, pour que la publication de ce Compte rendu ne subisse pas de plus longs retards, cette relation sera insérée au *Bulletin trimestriel.*

(1) Valeur approximative du commerce de l'Europe avec les contrées de la Terre (en millions de francs) :

Afrique	2 173
Asie	9 673
Océanie	4 234
Amérique	15 700
Total	31 780

MEMBRES ADMIS

Mme Louise Heydt; — MM. Henri Émile Perrin; — Gaston Lapostolet; — Privat-Deschanel; — Guillaume Beer.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Paul Brillié, huissier près le Tribunal civil de la Seine (*A. Benoit-Lévy* et *Émile Roussel*) (1); — Antoine Rolland, ancien négociant (*Albert Père* et *Ch. Maunoir*); — Gabriel Muller (*Georges Muller* et *Ch. Maunoir*); — Mathieu Gabriel Jules Jobey, général en retraite (général *Saget* et *Ch. Maunoir*); — Gaston Liégeard (M. et Mme *Stephen Liégeard*); — Victor de Verchère (le commandant *de Villemereuil* et le comte *de Bizemont*); — Henry Dupont (*Alfred Messéan* et *Eugène Pector*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Séance du 17 *mars* 1893.

PRÉSIDENCE DE M. LE GÉNÉRAL DERRÉCAGAIX

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Mme L. Heydt remercie de son admission.

— M. Teisserenc de Bort remercie pour la médaille d'or que la Société, parmi les prix de cette année, a attribuée à ses recherches scientifiques et à ses voyages dans le Sahara.

Adressent également des remerciements : M. Ch. Lenthéric, ingénieur en chef des ponts et chaussées, pour la médaille d'or (prix Conrad Malte-Brun) décernée à son ouvrage : *le Rhône, histoire d'un fleuve*, dont M. Cheysson, président de la Commission centrale, a parlé en des termes qu'on n'aura pas oubliés (C. R., p. 20-21);

M. A.-A. Fauvel, inspecteur des Messageries maritimes, pour la grande médaille d'argent (prix Alph. de Montherot), accordée à ses travaux et études sur la Chine :

« Cette récompense de mes modestes travaux, je la considère, ajoute-t-il, comme un encouragement à en produire de meilleurs. J'espère, en effet, pouvoir présenter dans quelque temps à la Société une monographie complète de l'archipel des îles Seychelles, à laquelle je travaille depuis 1889, et dont j'achève de réunir les éléments »;

Le comte de Saint-Saud, pour le prix Charles Grad, qui lui a été accordé pour ses travaux sur l'orographie des Pyrénées :

« La Société de Géographie a sans doute voulu, dit-il, récompenser mes efforts et m'encourager dans une voie qui m'est chère. Quand, il y a quelque quinze ans, j'ai entrepris d'étudier, au point de vue orographique, le versant espagnol des Pyrénées, je ne me doutais certes pas que cela m'attirerait une distinction aussi flatteuse. »

Ces différentes récompenses, attribuées par la Commission des prix, seront remises aux lauréats à l'Assemblée générale qui aura lieu, selon l'usage, au mois d'avril.

— Le Ministre de l'Instruction publique remercie la Société pour lui avoir adressé, suivant le désir qu'il en avait exprimé, un exemplaire des cartes publiées par la Société de Géographie, et relatives à des missions officielles françaises accomplies en Amérique dans ces dernières années. Les cartes dont il s'agit seront comprises parmi les documents scientifiques envoyés par le Ministère de l'Instruction publique à l'Exposition universelle de Chicago.

A cet envoi, la Société a joint, pour les différents services du Ministère, cinq exemplaires des cartes publiées par elle depuis 1889 et se rapportant à des missions officielles françaises en divers pays. A l'avenir, tous les documents de cette nature seront transmis au fur et à mesure qu'ils paraîtront dans le Bulletin de la Société. Le Ministre remercie également pour cet envoi et pour cette promesse d'envoi.

— M. Em. Muller, professeur au lycée de Tachkent (Turkestan russe), envoie le renseignement suivant, extrait du *Pravitelstvenni Viéstnik* (5-17 janvier 1893) :

« Les travaux des savants russes attirent de plus en plus l'attention de ceux de l'Europe occidentale. Le médecin anglais bien connu, Théodore Maxuel, a publié un recueil très complet des dissertations russes sur la médecine. Ce recueil contient beaucoup de monographies présentées par lui à l'Académie royale de chirurgie. Comme il est destiné aux étudiants anglais qui ne connaissent pas le russe, l'auteur a eu soin d'y joindre un abrégé en anglais de chaque dissertation. On peut juger de l'importance du recueil, par ce fait que les médecins anglais, dont les travaux sont insérés dans les revues spéciales, s'appuient parfois sur les articles dudit recueil.

« Nous pouvons donc nous réjouir, ajoute M. Muller, de ce qu'en France on ait reconnu, avant d'autres contrées, la nécessité de se mettre à l'étude d'une langue parlée par plus de 100 millions d'habitants, langue d'un pays où 380 établissements d'enseignement secondaire pour garçons, 72 instituts formant des professeurs et 9 universités répandent, chaque année, un nombre considérable de jeunes hommes instruits, qui trouveront d'autant plus facilement à faire des études intéressantes que leur pays est immense, qu'il offre beaucoup de sujets d'étude et qu'il est appelé à une grande production industrielle et intellectuelle. »

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**Europe : Islande et France**]. *Dépeuplement et déboi-*

sement. — M. Gustave Picard, Mb, appelle l'attention de la Société sur cette question :

« L'Islande, capable de nourrir 250000 habitants, se dépeuple de plus en plus. En raison de ses nombreux pêcheurs de morue, la France a un intérêt de premier ordre à voir cette île conserver sa population, sans quoi nos navires ne pourraient plus fréquenter ces parages ; notre pêche maritime abolie, nous serions privés d'un revenu de plusieurs millions, 18 environ, et d'une pépinière de matelots de premier ordre.

« Le déboisement est la cause du dépeuplement de l'Islande, ainsi que l'a constaté la Société des Amis des arbres (Alpes-Maritimes). Sans arbres, un pays est inhabitable. Il faut donc parer à cette calamité et chercher un remède à cet état de choses. Le moyen le plus sûr, l'unique d'après moi, consisterait à reboiser ce vaste pays. Pour cela, il faut faire appel aux hommes compétents, aux botanistes, et les prier d'indiquer les essences susceptibles de s'accommoder du climat rigoureux de l'Islande et de l'améliorer, car les arbres (les environs d'Alger le prouvent) modifient le climat d'une contrée.

« Les arbres ont des influences multiples et le bassin de la Loire, ce bassin si complètement français, nous en fournit des preuves désastreuses. La Loire et l'Allier, autrefois navigables, portant des bateaux à vapeur allant de Moulins et d'Orléans à Angers, n'en ont plus que du chef-lieu du département de Maine-et-Loire à Nantes et, dans cette dernière ville, on ne voit plus que des bateaux de 300 tonneaux, et non de 800, comme autrefois. Pourquoi? Parce qu'on a laissé déboiser le Gerbier, les Cévennes, les Dômes, les Dores, le Cantal, toutes les montagnes circonscrivant ce superbe bassin. Comme elles ne sont plus absorbées par les arbres faisant fonction d'éponges, les eaux, qui ne sont plus retenues, entraînent les terrains qu'elles rencontrent sur leur parcours et les déposent au fond du lit du fleuve qu'elles élargissent aux dépens de sa profondeur. Aussi à Orléans, à Blois, à Tours, etc., la Loire n'a que 60 centimètres de profondeur. En outre, le lent suintement des arbres, imbibés d'eau, est une cause de fertilisation.

« A l'œuvre donc, sans perte de temps, et commençons par sauver l'Islande et son intéressante population en reboisant son territoire, et ensuite reboisons, ce qui devrait être déjà commencé et même exécuté depuis longtemps, toutes les montagnes circonscrivant les sources de la Loire et de l'Allier et tout le périmètre

de leur magnifique bassin. Le bassin de la Loire, soigné, boisé et entretenu comme celui de la Seine, nous donnera des résultats aussi fructueux et aussi utiles.

« L'Islande, présentement, ne possède qu'un seul arbre : un sorbier de 8 mètres de haut. »

[Asie]. *L'origine du mot Sibir (Sibérie).* — M. Em. Muller, dont il a été question plus haut, adresse la note suivante relative à une hypothèse nouvelle du nom de Sibérie :

« Dans le second volume du *Sibirski Sbornika* l'on remarque la note suivante sur l'origine du mot Sibir. Son auteur, pendant un séjour de trois ans en Sibérie, pour affaires de service, a réussi à recueillir des données nouvelles sur les habitants des campagnes, entre autres une curieuse tradition tartare concernant un certain peuple Sivîr ou Sîbîr, qui occupait les terres du bassin de l'Obi situées sur l'Irtych moyen, avant l'arrivée des Tatars en ce lieu. Cette tradition est tellement répandue parmi les Tatars de Tobolsk, qu'il y a lieu de s'étonner qu'elle ait échappé à l'attention des savants qui ont étudié le pays. Après avoir pesé les diverses hypothèses plus ou moins ingénieuses des savants sur l'origine du mot Sibir (= Sibérie), l'auteur conclut qu'il provient du nom d'un peuple, les « Sîbîr » ou « Sîvîrs », habitant la partie sud du gouvernement de Tobolsk qui était attenante aux cantons du district de Tioumène. Ce peuple semble devoir être rattaché aux peuples dits finnois-ougorski. » (Traduit du *Pravitelstvenni Viéstnik*, du 6/18 janvier 1893, n° 4.)

[Afrique]. — De Zomba, district du lac Nyassa, M. Édouard Foa adresse une notice sur le fleuve Zambèze, accompagnée d'une carte en quatre feuilles. Cette notice trouvera place dans le *Bulletin trimestriel.*

A la fin de la lettre qui annonce cet envoi, M. Édouard Foa dit qu'il continuera son voyage vers le nord-nord-est, mais qu'auparavant il a l'intention d'explorer le sud-ouest du pays des Angonis.

[Amérique]. *Les migrations urbaines au Canada.* — M. Daniel Bellet adresse la note suivante :

« Les populations rurales ont constamment, par une sorte d'attraction spéciale, une tendance à émigrer vers les centres urbains. C'est par suite de ce phénomène que les chiffres concernant la population des campagnes décroissent soit absolument, soit relative-

ment dans les divers pays. C'est un état bien connu chez les nations occidentales et notamment en France; mais cela ne se produit pas seulement chez les anciens peuples, les nations jeunes en fournissent aussi la preuve. Si nous voulions interroger d'assez près les statistiques du recensement des États-Unis, nous y verrions que, au moins dans les États du Maine, du Massachusets, du Vermont et de New-York, l'augmentation de l'élément urbain est plus considérable que l'augmentation entière de la population. Par suite, si l'on calcule un pourcentage, on s'aperçoit bien vite que la population rurale diminue (relativement, bien entendu). Ainsi, en 1880, l'élément urbain formait les 49,02 pour 100 du total de la population dans l'État de New-York; en 1890, il en forme les 49,50 pour 100.

« Or cette émigration urbaine affecte aussi le Canada, pays neuf s'il en fut jamais, et spécialement l'Ontario. Mais ici le phénomène affecte une allure fort intéressante, que la présente note a pour seul but de signaler.

« Les cultivateurs, précisément parce qu'ils sont riches, qu'ils sont d'un certain âge, qu'ils ne se sentent plus aussi aptes à la lutte et qu'ils veulent jouir du bien-être qu'ils ont su gagner, craignant en outre de ne plus avoir l'énergie nécessaire pour entretenir ou plutôt pour améliorer ce qu'ils ont su créer, et par conséquent redoutant une diminution de la valeur de leurs terres, cherchent à vendre pour s'installer en ville et s'y transformer en bourgeois rentiers ou à peu près. Voilà donc la migration urbaine qui se produit. Mais, au Canada, l'on n'hésite pas à vouloir la fin quand on veut les moyens; les jeunes gens qui n'ont pas encore de position, sont toujours prêts à faire le sacrifice de quelques années de leur vie pour aller « s'enterrer à la campagne », comme on dirait en France, et s'engager courageusement dans une voie où ils seront à la peine, mais où du moins ils vivront largement, et où ils trouveront de réels profits. C'est pourquoi la migration des gens riches est compensée au moins en partie, dans l'Ontario, par l'immigration rurale des jeunes gens à la recherche de terres à cultiver. Le fait était curieux à signaler et à mettre en face de ce qui se passe en France. »

Communications orales.

Le Secrétaire général, M. Ch. Maunoir, prend la parole :

« Notre très regretté collègue, M. Duveyrier, a, dit-il, laissé, en mourant, à votre secrétaire général, toute sa bibliothèque, des instruments et des manuscrits. Cette bibliothèque était fort belle au point de vue de la littérature africaine. Parmi les livres qu'elle renfermait, beaucoup manquaient à notre bibliothèque, très libéralement ouverte aux travailleurs ; j'ai donc considéré comme un devoir d'offrir d'abord à la Société de combler les lacunes qui existaient dans sa bibliothèque, et aujourd'hui ceux qui viennent la consulter auront à leur disposition environ deux cents ouvrages de plus.

« M. Duveyrier a laissé aussi des instruments qui lui avaient servi dans ses voyages, et en particulier, un théodolite de Borda qui présente cet intérêt historique d'avoir été celui de Ferret et de Galinier dans leur voyage en Éthiopie et qui, depuis lors, a servi également à d'Arnaud-Bey dans ses voyages aux parties extrêmes du Nil, à une époque où les voyageurs n'y pénétraient point comme aujourd'hui. J'offre également ces instruments à la Société, avec l'espoir qu'ils pourront servir à nos voyageurs.

« Enfin, M. Duveyrier a laissé des manuscrits, toutes ses notes, tous ses carnets de voyages, soit chez les Touareg, soit dans la région des Chotts, soit enfin dans la région du Rif. Ces documents si précieux prendront également place dans la bibliothèque de la Société.

« Le très célèbre Dr Barth, auprès de qui M. Duveyrier avait été prendre son instruction, comme voyageur avait laissé en mourant ses manuscrits, et, en particulier, ses admirables vocabulaires de langues africaines à M. Duveyrier ; ces documents aussi viendront enrichir nos collections. La Société aura de la sorte des souvenirs de deux des plus grands voyageurs qui aient parcouru l'Afrique. » (*Applaudissements.*)

Le Président fait remarquer que c'est sur son initiative propre que M. Charles Maunoir, exécuteur testamentaire de notre regretté collègue Duveyrier, veut bien enrichir la Société des documents dont il vient de parler. « Je prends donc sur moi de le remercier au nom de la Société et de tous nos collègues. »

Présentation de livres, cartes, etc. — M. Cheysson offre à la Société, de la part de M. Em. Levasseur, les trois volumes de *La France et ses colonies*, dont le premier porte la date de 1890 et dont le dernier vient de paraître.

« A cette occasion, M. Levasseur nous a fait don, en même temps, de la série des précis de ses cours, de ses atlas, c'est-à-dire d'une grande partie de l'œuvre géographique à laquelle il a consacré sa vie.

« Il y a plus de quarante ans, lorsqu'il quittait l'École normale, l'étude de l'histoire l'a conduit à celle de l'économie politique et celle de l'économie politique à l'étude de la géographie. Il a contribué puissamment à renouveler les méthodes de l'enseignement de cette science; il a montré qu'à côté de la géographie physique et politique, — la seule qu'on enseignât alors, — il y avait une large place pour la géographie économique. Il a fait ressortir les relations étroites qui devaient unir les divers aspects de la science, et a mis simultanément à contribution la statistique, l'économie politique et l'histoire; ainsi comprise, l'étude de la géographie gagne singulièrement en attrait et en relief. On dirait qu'elle anime la terre et en fasse une sorte d'être vivant, doté d'une véritable personnalité. Cet être, nous l'imprégnons de notre vie et, à son tour, il réagit sur la nôtre. Il y a là comme une répercussion de causes et d'effets, qui solidarise la terre et nous fait une loi de pénétrer de plus en plus profondément dans son intimité.

« M. Levasseur est un maître en matière d'enseignement; ses livres, justement classiques, sont de véritables modèles, à la fois d'érudition, de clarté et de précision; il ne dit que ce qu'il faut dire, mais il dit tout ce qu'il faut dire. Si, après avoir trop longtemps justifié le reproche d'ignorer la géographie, nous pouvons aujourd'hui le repousser, c'est en partie à M. Levasseur que nous le devons.

« Son œuvre est trop considérable pour une simple mention comme celle que comporte une présentation dans une séance très chargée. Je demande à votre Bureau la permission de lui consacrer une étude détaillée dans notre Bulletin. Pour ce soir, je me borne, en terminant, à exprimer bien haut la reconnaissance respectueuse que nous devons tous à cette vie de bénédictin et aux éclatants services rendus par notre éminent collègue à la cause de la géographie. » (*Applaudissements.*)

L'Asie centrale russe, par M. Octave Diamanti. — Parti pour la

Perse, à la fin de l'année 1889, M. O. Diamanti y séjourna deux années consécutives, attaché à la personne du président du Conseil des ministres, à Téhéran. Au mois de décembre 1891, il quittait Téhéran, pour se rendre dans le Turkestan russe, chargé d'une mission spéciale auprès du gouverneur général résidant à Tachkent où il passa six mois, à deux reprises différentes.

Après avoir exprimé à ses collègues de la Société la satisfaction qu'il éprouvait de se retrouver parmi eux, M. Diamanti a, tout d'abord, dans une esquisse rapide retracé l'itinéraire de 2600 kilomètres qu'il avait parcouru, pour se rendre de Téhéran à Tachkent, par la chaîne des monts Elbrouz, la mer Caspienne, Bakou, Ouzoun-Ada, la province Transcaspienne et la Boukharie, longeant, dans toute son étendue, le chemin de fer transcaspien (Askabad, Boukhara, Samarkand, point extrême actuel du chemin de fer), le point terminus étant à Tachkent, capitale du Turkestan russe). On parvient à Tachkent, que 320 kilomètres environ séparent de Samarkand, soit en tarentass, soit en traîneau, suivant la saison, à travers les provinces de Samarkand et de la Syr-Daria et la Golodnaya-stepe (steppe de la Faim).

L'absence totale de chemin de fer en Perse (si l'on excepte la petite voie ferrée, de 7 à 8 kilomètres, qui relie Téhéran à un lieu de pèlerinage voisin), oblige à parcourir à cheval, la distance entre la capitale et le petit port d'Enzelli, sur la mer Caspienne. Les étapes de cette route sont marquées par des relais de poste, d'une organisation très primitive, situés à des intervalles de 25 à 30 kilomètres.

C'est une immense plaine aride, bornée au nord par la chaîne des monts Elbrouz, qu'on traverse pour arriver à Kasvin, la première ville après Téhéran, dont elle est distante d'environ 150 kilomètres. Çà et là surgissent des mamelons artificiels dont l'existence remonte à une haute antiquité et où, paraît-il, étaient allumés de grands feux, servant de signaux, feux destinés à avertir de l'approche des ennemis et qui furent les précurseurs du télégraphe aérien. On les retrouve d'ailleurs, non seulement en Perse, mais encore dans toute l'Asie centrale, sur les routes parcourues par les grands conquérants de l'antiquité.

Une légende, dont le fond est sans doute discutable, veut qu'une des gorges de cette partie des monts Elbrouz, près de laquelle on passe pour arriver à Kasvin, ait été le repaire de la troupe que commandait le fameux Hassan, chef de cette bande de pillards dont nous avons dénaturé le nom en leur donnant celui d'*assassins*.

Depuis que la Russie, dans le but de favoriser l'écoulement de ses produits en Perse, a supprimé le transit au Caucase, les innombrables caravanes, chargées de marchandises européennes, venant de la mer Noire, à destination de la Perse, partent de Trébizonde, pour arriver à Téhéran.

De Kasvin à Recht, passage des monts Elbrouz, avec relais dans les *Tchapar-Khaneh* (stations de poste) de Mezereh, Patchinar, Mendjil, Rustemabad et Kondoum.

La ville de Recht, chef-lieu de la riche province du Ghilan, s'élève dans un endroit marécageux où sévissent les fièvres connues sous le nom de *fièvres du Ghilan*, douloureuses pour les Européens, mais très rarement mortelles.

C'est en traversant deux fois la mer Caspienne, d'abord d'Enzelli à Bakou, puis de Bakou à Ouzoun-Ada, sur la côte opposée d'Asie, que M. Diamanti s'est rendu de Perse dans cette région que la géographie moderne dénomme l'*Asie centrale*.

« Il n'est, a dit le voyageur, de conquêtes louables que celles qui apportent avec elles le progrès et la civilisation. Il n'est de politique heureuse que celle d'un vainqueur qui, respectant les croyances et les traditions du vaincu, sait lui inspirer graduellement et par son exemple le sentiment de sa supériorité.

« La révélation complète d'un monde fermé à la civilisation; l'essor vital rendu à des peuples que des luttes sanglantes, des invasions dévastatrices et une routine séculaire semblaient avoir condamnés à une agonie sans fin; une valeur commerciale, donnée subitement aux richesses énormes que renferme le sol : tel est, au triple point de vue de la science, de la civilisation et de l'économie politique, le phénomène qui s'est accompli dans cette dernière période de trente années, et l'honneur en revient à la Russie. »

Sans entrer dans le détail de l'œuvre prodigieuse du chemin de fer transcaspien, construit à travers des sables mouvants, M. Diamanti, qui a parcouru quatre fois dans toute sa longueur la voie ferrée reliant la Caspienne à l'antique capitale de Tamerlan, se plaît, en passant, à adresser un nouvel hommage au mérite du général Annenkoff.

Grâce aux superbes photographies de deux de ses amis, membres de la Société de Géographie, MM. le prince Alexandre Gagarine, aide de camp du gouverneur général du Turkestan, et Paul Nadar, M. Diamanti a donné, au moyen de projections, quelques aperçus d'Askhabad, chef-lieu de la province Transcaspienne; de l'antique

Merv dont les ruines s'étendent le long du chemin de fer transcaspien; de Boukhara et de Samarkand, avec le tombeau de Tamerlan et ses nombreuses mosquées dont les restes imposants frappent encore d'étonnement les voyageurs et les archéologues.

Tachkent, la capitale du Turkestan, résidence du gouvernement général, est une ville de 25 000 âmes environ, dont 18 000 Russes (au nombre desquels les 8000 hommes de la garnison); elle s'élève à côté de la vieille ville indigène, peuplée elle-même de 120 000 habitants. Ses nombreuses constructions, dont les principales sont le vaste palais du gouverneur général, entouré d'un parc merveilleux, le palais du grand-duc Nicolas, le cercle militaire, les églises, les gymnases, les hôpitaux, etc., sont édifiés dans toutes les conditions du confort européen.

A la tête du Turkestan est placé un gouverneur général dont les prérogatives sont plus étendues que celles des gouverneurs d'autres provinces de l'empire. Il est le représentant direct de l'empereur et, dans leur langage imagé, les indigènes lui donnent le nom de *Nim-Châh*, mot qui signifie textuellement « moitié d'empereur ». Chef à la fois de l'administration, de l'armée, des autorités civiles et judiciaires, il doit avoir le grade de général, ainsi que les trois gouverneurs des provinces du Turkestan, placés sous ses ordres : le gouverneur de la Syr-Daria, celui de Samarkand et celui du Ferganah.

Le gouvernement russe attache un soin jaloux au développement économique de cette riche contrée, dont la conquête l'a rendu possesseur depuis vingt-cinq années. C'est sous l'impulsion de leurs gouverneurs que les grandes provinces de la Transcaspienne et du Turkestan travaillent sans relâche à leur développement agricole et industriel, et les résultats déjà obtenus sont de nature à faire concevoir les meilleures espérances pour l'avenir. Aussi M. Diamanti rend-il un juste hommage aux grandes qualités du gouverneur général, baron Wrewsky, dont tous les Français qui sont allés en Turkestan n'ont eu qu'à se louer, en raison du sympathique accueil qu'ils ont trouvé auprès de lui.

En 1887, la première récolte de coton indigène et de coton américain plantés en Turkestan, donnait 10 000 pouds de coton (163 800 kilogrammes); en 1892, le produit a été de 6 millions de pouds, soit 98 880 000 kilogrammes.

Au moment où les Russes sont venus en Turkestan, les plantations des environs de Tachkent étaient trois ou quatre fois moindres qu'aujourd'hui; on a planté plusieurs dizaines de mil-

lions d'arbres. Il y a vingt-six ans, le pluviomètre indiquait annuellement 280 millimètres; il indique aujourd'hui plus de 350 millimètres.

Grâce aux observatoires que les Russes ont organisés en Turkestan, les questions météorologiques y sont suivies avec intérêt. D'après les renseignements du général Karalkoff, gouverneur du Ferganah (qui est en même temps un botaniste distingué), la température moyenne est, pour l'année entière, de 15 degrés centigrades à Samarkand et de 13 degrés à Tachkent.

M. Diamanti a terminé sa communication en esquissant les événements relatifs à la question du Pamir qui se sont produits dans le courant de l'année 1892.

Des conférences ouvertes en 1869 entre Londres et Pétersbourg, à la suite des nouvelles conquêtes russes en Asie centrale, avaient amené à décider en principe que l'on pourvoirait ultérieurement à la création d'une zone neutre destinée à éviter le contact immédiat des frontières russe et anglaise en Asie. Cette zone neutre comprenait aussi bien l'Afghanistan que le plateau du Pamir. Mais, en 1875, la Russie s'étant emparée du Khanat de Kokan, prétendit du même coup devenir propriétaire du Pamir, se basant sur ce fait que les habitants sédentaires ou nomades de la région pamirienne se reconnaissaient tributaires du Khan de Kokan. A la suite d'incursions faites par les Chinois et les Afghans dans cette région du Pamir, les Russes voulurent affirmer par une manifestation militaire leur droit de propriété. Un premier détachement fut donc envoyé au Pamir, en 1891, sous les ordres du colonel Yonoff. De nouvelles vexations ayant été exercées par les Afghans sur les nomades Kirghizes au printemps de 1892, le colonel Yonoff fut expédié de nouveau avec un détachement de 1000 hommes. Le seul fait de guerre de toute l'expédition consista dans l'extermination, par la troupe du colonel Yonoff, d'un poste d'Afghans dont le chef avait refusé de quitter le territoire. C'est de la bouche même des officiers russes faisant partie de l'expédition que M. Diamanti a recueilli les détails qu'il a donnés de cette escarmouche. Actuellement des pourparlers sont engagés entre les cabinets de Londres et de Pétersbourg pour le règlement de cette question du Pamir.

Le Président : « Nous avons pu maintes fois apprécier le plaisir et l'avantage qui résultent de la réception, au sein de la Société, d'un de nos collègues revenant de pays lointains et qui non seulement nous donne une idée de la couleur locale de ces pays, mais

encore nous offre le moyen d'acquérir sans effort de nouvelles notions géographiques. Aujourd'hui, vous avez pu le constater, ce plaisir s'est doublé de l'audition d'une parole des plus élégantes, d'une diction choisie et d'observations qui dénotent une étude approfondie des pays parcourus. Qu'il me soit donc permis, en votre nom, de remercier d'une façon tout à fait particulière notre compatriote et collègue, M. Diamanti, de la très intéressante conférence qu'il vient de nous faire, et qui nous a montré l'extension de la puissance, en Asie centrale, d'un peuple qui est l'ami dévoué de la France. » (*Applaudissements.*)

— Le général Derrécagaix annonce ensuite qu'à la prochaine séance, M. Jules Claine parlera de ses excursions dans les Antilles espagnoles, à Porto-Rico, à Cuba et au Mexique ; il y ajoutera des considérations sur le développement de l'influence française dans ces régions.

— La séance est levée à dix heures dix minutes.

MEMBRES ADMIS

MM. Paul Brillié; — Antoine Rolland; — Gabriel Muller; — le général Jobey; — Gaston Liégeard; — Victor de Verchère; — Henry Dupont.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Charles Étienne Mercié, enseigne de vaisseau (*Ch. Maunoir* et le comte *de Bizemont*) (1); — Joseph Étienne Gautier (le Dr *Hamy* et *Ch. Maunoir*); — le Dr Récamier (le prince *Henri d'Orléans* et le comte *de Bizemont*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 17 février 1893 (*suite*).

Annuaire pour l'an 1893, publié par le Bureau des longitudes, avec des notices scientifiques. Paris, Gauthier-Villars, 1 vol. in-16.
BUREAU DES LONGITUDES.

Dr E. REYER. — Colonisation tropischer Länder (*Archiv für Hygiene*), broch. in-8. AUTEUR.

EUROPE. — J. LAJARD et Dr FÉLIX REGNAULT. — De l'existence de la lèpre atténuée chez les cagots des Pyrénées (Publications du *Progrès médical*). Paris, 1893, broch. in-8. AUTEURS.

LAJARD. — La race ibère. Crânes des Canaries et des Açores (*Bull. Soc. d'anthropologie*). Paris, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

ASIE. — La Gazette d'Annam. Journal de quinzaine. Organe des intérêts français en Annam. Première année, n° 1. Tourane, 8 janvier 1893.
A. LE VASSEUR, directeur.

J. MENANT. — Les Yézidiz. Épisodes de l'histoire des adorateurs du diable (Annales du musée Guimet. Bibliothèque de vulgarisation). Paris, Leroux, 1892, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Dr LOUIS PICHON. — Un voyage au Yunnan. Paris, Plon, 1893, 1 vol. in-8 (2 ex.). AUTEUR.

AFRIQUE. — LOUIS VIGNON. — La France en Algérie. Paris, Hachette et Cie, 1893, 1 vol. in-8. ÉDITEURS.

Vte JACQUES DE ROUGÉ. — Géographie ancienne de la Basse-Égypte. Paris, Rothschild, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

CARLOS FÉLIX FYNJE. — El Saharasauro. Datos para el mayor conocimiento de la Fauna Africana Antediluviana recogidos en una exploracion de las cavernas del Ruwenzori en el centro del todavía tenebroso continente. Málaga, A. Gilabert, 1892, 1 vol. in-4. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — Marquis de CHASSELOUP-LAUBAT. — Voyage en Amérique et principalement à Chicago (*Mém. Soc. ingénieurs civils*). Paris, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

FÉLIX PAPONOT. — Relèvement immédiat et assuré de l'entreprise du canal de Panama. Paris, Baudry, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

ARMAND ROUSSEAU. — Rapport présenté au Ministre des Travaux publics sur sa mission à Panama. Paris, impr. May et Motteroz, broch. in-4.
Amiral VÉRON.

OCÉANIE. — A. A. Fauvel. — La péninsule malaise. Ressources et avenir (*Revue française*). Paris, Chaix, 1893, broch. in-8. Auteur.

RÉGIONS POLAIRES. — Fridtjof Nansen. — A travers le Grönland. Ouvrage traduit du norvégien par Ch. Rabot. Paris, Hachette et Cie, 1893, 1 vol. in-8. Éditeurs.

CARTES

Kiepert's grosser Hand-Atlas. Neue Lieferungs-Ausgabe in 45 Karten. Statistische Angaben von Dr. P. Lippert. Berlin, D. Reimer (Hoefer & Vohsen), fasc. I, 1893 (5 cartes), in-4.

Richard Kiepert. — Deutscher Kolonial-Atlas für den amtlichen Gebrauch in den Schutzgebieten. Nach den neuesten Quellen... Begleitender Text von Dr. Joseph Partsch. Mit Quellen- und Konstruktions-Notizen so wie mit einem vollständigen Namen-Verzeichnis zu jeder Karte. Berlin, 1893, 1 vol in-4. D. Reimer (Hoefer & Vohsen), éditeurs.

Ces deux utiles ouvrages, rédigés et publiés avec grand soin par un géographe de mérite, sont accompagnés de texte (description générale, données statistiques, index) qui en facilite l'intelligence. — Ce don est une nouvelle marque de la libéralité des éditeurs envers la bibliothèque de la Société de Géographie.

Séance du 17 *mars* 1893.

GÉNÉRALITÉS (GÉOGRAPHIE PHYSIQUE, STATISTIQUE).

E. Levasseur. — Encyclopédie des écoles. Atlas scolaires : Atlas élémentaire; — le deuxième livre de géographie; — cours moyen. Paris, Delagrave 3 vol. in-4.

E. Levasseur. — Précis de la géographie physique, politique et économique de la Terre (moins l'Europe). — Précis de la géographie... de l'Europe (moins la France). — Précis de la géographie... de la France avec ses colonies. Paris, Delagrave, 3 vol. in-8.

E. Levasseur. — Enseignement primaire supérieur. Cours de géographie, première année (1891), deuxième année (1892). Paris, Delagrave, 2 vol. in-8. Auteur.

Les capitales du monde. Paris, Hachette, 1892, 1 vol. in-4. Éditeurs.

Ministère du commerce, de l'industrie et des colonies. Statistiques coloniales pour l'année 1890. Paris, Impr. nat., 1893, 1 vol. in-8. Ministère du Commerce.

J. Scott Keltie. — The Statesman's year-book. 1893. London, Macmillan, 1893, 1 vol. in-8. Auteur.

Dr H. Fritsche. — Ueber die Bestimmung der geographischen Länge und Breite und der drei Elemente des Erdmagnetismus durch Beobachtung zu Lande, sowie erdmagnetische und geographische Messungen an mehr als tausend verschiedenen Orten in Asien und Europa, ausgeführt in den Jahren 1867-1891. St-Petersburg, 1893, 1 vol. in-8 (2 ex.). Auteur.

A. Schück. — Die Kompasspinne (*Central-Zeitung für Optik...*, Leipzig, 1892), in-4.

A. Schück. — Magnetische Beobachtungen auf der Nordsee, angestellt in den Iahren 1884 bis 1886, 1890 und 1891. Hamburg, 1893, in-4.

A. Schück. — Die Kompass-Sage in Europa (Flavio Gioja), die ersten Erwähnungen desselben dortselbst und nationale Ansprüche an seine Erfindung (*Ausland*, 1892), in-4. Marquis de Croizier.

Dr Robert Schram. — Die Zeitreform in Belgien (*Deutsche Zeitung*, 31 mai 1892), Wien, broch. in-8.

Dr Robert Schram. — Zum Gesetzentwurf über Einführung einer Einheitszeit am 1. April 1893 (*Mittheil. des Industriellen Club*, Febr. 1893), Wien, broch. in-8. Auteur.

Annuario publicado pelo Observatorio de Rio de Janeiro para o anno de 1892. Rio de Janeiro, 1892, 1 vol. in-8. Échange.

Fontès. — Rôle de la rotation de la terre dans la déviation des cours d'eau à la surface du globe (Extraits des *Comptes rendus* de l'Acad. des sc., 1885, et du *Bulletin de la Soc. d'histoire natur.* de Toulouse, 1886), 2 broch. in-4 et in-8. Auteur.

BIBLIOGRAPHIE. DIVERS. — Algemeene aardrijkskundige bibliographie van Nederland. Uitgeg. door de afdeeling « Nederland » van het Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap. Leiden, Brill, 1888-1889, 3 vol. in-8. Société royale néerlandaise de géographie.

V. J. Méjov. — Bibliographie de l'Asie, t. II, Saint-Pétersbourg, 1892, in-8. — Bibliographie historique russe, t. I, II. Saint-Pétersbourg. 1892, 1893, in-8. Auteur.

Association française pour l'avancement des sciences. 21e session. Pau, 1892. Comptes rendus, 1re partie, 1 vol. in-8. Échange.

Curt Th. Fischer. — Untersuchungen auf dem Gebiete der alten Länder- und Völker-Kunde. Erstes Heft. De Hannonis carthaginiensis periplo. Leipzig, 1893, 1 vol. in-8. B. G. Teubner, éditeur.

Dr J. Van Raemdonck. — Relations commerciales entre Gérard Mercator et Christophe Plantin à Anvers (*Annales du cercle archéologique du pays de Waas*, t. X). Saint-Nicolas, 1884, broch. in-8. Auteur.

Jules de Guerne. — Association britannique pour l'avancement des sciences. Congrès d'Édimbourg (août 1892). Compte rendu des travaux de la section de biologie (*Revue générale des sc. pures et appliquées*, 1892). Paris, Carré, broch. in-8. Auteur.

The World's Congress Auxiliary of the World's Columbian Exposition. Department of Science and Philosophy. General division of African Ethnology. Report in behalf of the General Committee, by its Chairman, J. E. Roy, broch. in-8. J. E. Roy.

Revue française du Japon, publiée sous le patronage de la Société de langue française. Tokyo. Première année, 1892, 12 fasc. in-8. Société de langue française, Tokio.

Félicien Michotte. — Traité scientifique et industriel de la ramie. Paris, Michelet, 1890, 1 vol. in-8. Auteur.

J. Forest. — Nos alliés contre les sauterelles (*Revue des sc. natur. appliquées*, 1893). Paris, in-8. Auteur.

EUROPE. — E. Levasseur. — La France et ses colonies (géographie

et statistique). Nouvelle édition. Paris, Delagrave, 1890, 1893, 3 vol. in-8. AUTEUR.

Vicomte de POTICHE. — La baie du Mont Saint-Michel et ses approches. Création historique de la baie établie par l'archéologie, la géographie, l'histoire, la géologie, ainsi que par les voies romaines et les îles de la Manche. Avec 46 cartes explicatives. Avranches (Paris, Lechevalier), 1891, 1 vol. in-4.

LOUIS DE BEAUFORT. — La vallée de l'Ubaye (Basses-Alpes) à l'époque celtique et romaine. Le Puy, impr. Marchesson, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Ponts et chaussées. Service hydrométrique du bassin de l'Adour. Résumé des observations centralisées pendant les années 1889 et 1890. Pau, 1892, in-8 et in-4. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

CH. DUFOURMANTELLE. — Une visite au Gibraltar italien. Excursion du yacht *Euxène* à la Maddalena. Ajaccio, impr. Massel, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

ASIE. — LOUISE BOURBONNAUD. — Les Indes et l'Extrême-Orient. Impressions de voyage d'une Parisienne. Paris, 1 vol. in-8. AUTEUR.

ALFRED BERTRAND. — Exposé d'une communication sur Tientsin, Péking, la grande muraille de la Chine... faite à la Société de géographie de Genève. Souvenirs de voyage. Genève, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

G. DUMOUTIER. — Note sur la rivière Noire et le mont Ba-vi (Tonkin) (*Bull. géogr. histor. et descriptive*). Paris, Leroux, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Dr MOUGEOT. — La mission du Haut-Mékong au Conseil colonial (janvier 1893). Observations... Saigon, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Septième rapport du Département du Commerce et de l'Agriculture du Japon (1892), Tokio, 1 vol. in-8 (en japonais). MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DU COMMERCE, Tokio.

AFRIQUE. — La France et l'État du Congo (Supplément au journal *Le Temps* du 13 mars 1893, Paris). JAMES JACKSON.

ALFRED GRANDIDIER. — Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar, vol. XVI (complet) et fasc. 25, 27, 28, 29, 30, 32. Paris, 1891-1892, in-4. AUTEUR.

HENRY DUPONT. — Les mines d'or de l'Afrique du Sud. Deuxième édition, considérablement augmentée, contenant six cartes en couleur... Paris, Lemaire et Dupont, 1890, 1 vol. in-8. — Les mines d'or de l'Afrique du Sud. 3e édition, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR-ÉDITEUR.

AMÉRIQUE. — GABRIEL MARCEL. — Sur quelques documents peu connus relatifs à la découverte de l'Amérique (*C. R. des séances de la Soc. de Géogr.*). Paris, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

F. W. PUTNAM. — Report of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology. Cambridge, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

JAMES P. HOWLEY. — The mineral Resources of Newfoundland. 1892. St. John's, N. F., broch. in-8. VICE-CONSULAT DE FRANCE, à St-Jean de T.-N.

DANIEL BELLET. — Le bassin houiller de la Colombie britannique (*Annales industrielles*. Paris, janv. 1893), in-4. AUTEUR.

Benjamin Smith Lyman. — Shippen and Wetherill Tract. With geological and topographical map. Philadelphia, Sherman & Co., 1893, broch. in-8. Auteur.

Censo de poblacion de los departamentos San Cristóbal y Vera en la provincia de Santa-Fé (Rep. Argentina). Verificado... el 20, 21 y 22 de Junio de 1892. Buenos-Aires, J. Penser, 1892, in-4. Échange.

Estanislao S. Zeballos. — Derecho publico sud-americano. Cuestiones de límites entre las repúblicas Argentina, el Brasil y Chile. Extracto de la memoria del Ministerio de relaciones exteriores de la república Argentina presentada al Congreso nacional de 1892. Buenos Aires, 1893, 1 vol. in-8. Auteur.

Guyane française. Service local. Budget des recettes et des dépenses pour l'exercice 1893. Tarif des taxes. Cayenne, 1893, broch. in-4. Échange.

L. Cruls. — Le climat de Rio de Janeiro, d'après les observations météorologiques faites pendant la période de 1851 à 1890. Rio de Janeiro, 1892, 1 vol. in-4 (en français et en portugais). Auteur.

Désiré Pector. — Ethnographie de l'archipel magellanique (*Internat. Archiv f. Ethnographie*, 1892), broch. in-4. Auteur.

RÉGIONS POLAIRES. — J. de la Vallée Poussin. — Les voyages d'exploration sur l'Inlandsis du Groenland (*Revue des questions scientifiques*, janv. 1893). Bruxelles, 1893, broch. in-8. Auteur.

CARTES. — PHOTOGRAPHIES

Publications du Service géographique de l'armée : Carte de France, 1/200000. F^lles n°s 21 (Brest), 22 (Rennes), 30 (Vannes). — Algérie, 1/50000. F^lles n°s 27 (Taza), 80 (Oued Kramis), 209 (Aïne Temouchent). — Tunisie, 1/200000. F^lles n°s 26 (Redjem Matog), 28 (ksar Médenine), 32 (Douirat). Ministère de la Guerre.

Hermann Habenicht. — Special-Karte von Afrika, 1/4000000. 10 Blatt. 3. Aufl., 1891. Gotha, Perthes. Ch. Maunoir.

A. Karl. — France-Album. Année 1893, n° 2. Basses-Pyrénées, arrondissement de Pau, in-8.

Léon Lemuet. — Vosges (5 pl.). Auteurs.

OUVRAGES ET CARTES (1) OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

PAR M. CH. MAUNOIR

EN SOUVENIR DE HENRI DUVEYRIER

GÉNÉRALITÉS (HISTOIRE DE LA GÉOGRAPHIE, GÉOGRAPHIE PHYSIQUE ET MATHÉMATIQUE, VOYAGES, ETHNOGRAPHIE, BIOGRAPHIE).

Nouvelle bibliothèque des voyages anciens ou modernes, contenant la relation complète ou analysée des voyages de Chr. Colomb, F. Cortez, Pizarre. 12 forts vol. in-8, imprimés par MM. Firmin-Didot frères. Paris, Dumenil.

GUSTAVE DUGAT. — Introduction aux Analectes d'Al-Makkari sur l'histoire et la littérature des Arabes d'Espagne, 1 vol. in-4.

A voyage to the Pacific Ocean; undertaken by Command of His Majesty for making discoveries in the Northern Hemisphere :- Performed under the direction of captain Cook, Clerke and Gone, in the years 1776,1777, 1778, 1779 and 1780. Being a copious, comprehensive and satisfactory Abridgment of the voyage written by captain James Cook and captain James King, illustrated with cuts. London, 1784, 4 vol. in-8.

EYLES YRWIN. — Voyage à la mer Rouge, sur les côtes de l'Arabie, en Égypte. Traduit sur la troisième édition, par M. Parraud. Paris, Briand, 1792, 2 vol. in-8.

L. B. FRANCŒUR. — Uranographie ou traité élémentaire d'astronomie, à l'usage des personnes peu versées dans les mathématiques. Paris, Béchet, 1812, 1 vol. in-8.

STRABONIS rerum geographicarum libri XVII. Lipsiae, Tauchnitz, 1829, 3 vol. in-12.

Tohfut-ul-Mujahideen, an historical work in the Arabic Language. Translated into English by Lieut. M. J. Rowlandson. London, Oriental Translation Fund, 1833, 1 vol. in-8.

Bibliothèque universelle des voyages exécutés par terre ou par mer dans les diverses parties du monde. Revus ou traduits par M. Albert Montemont. Vol. XXV. IVoyage dans l'intérieur de l'Afrique méridionale (1810-1815), par Burchel. Paris, Armand Aubrée, 1834, 1 vol. in-8.

E. BARRAULT. — Occident et Orient. Etudes politiques, morales, religieuses pendant 1833-1834 de l'ère chrétienne, 1249-1250 de l'hégyre. Paris, 1835, 1 vol. in-8.

J. J. N. HUOT. — Nouveau manuel complet de minéralogie (Encyclopédie Roret). Paris, 1841, 2 vol. in-12.

FRÉDÉRIC LE BLANC HACKLUYA. — Histoire de l'Islamisme et des sectes qui s'y rattachent. Paris, Lecou, 1852, 1 vol. in-12.

(1) Classés par ordre chronologique.

Dr Alexander Steinhaus. — Lehrbuch der mathematischen, physischen und topischen Geographie. Leipzig, 1855, 1 vol. in-8.

Jules Gérard. — La chasse aux lions. Paris, Librairie nouvelle, 1855, 1 vol. in-12.

Anton Steinhauser. — Grundzüge der mathematischen Geographie und der Landkartenprojection. Ein Handbuch... Wien, Beck, 1857, 1 vol. in-4.

François Gallet. — Tables portatives de logarithmes, contenant les logarithmes des nombres depuis 1 jusqu'à 108 000; les logarithmes des sinus et tangentes... Paris, de Lacroix-Comon, tirage de 1857, 1 vol. in-8.

L. F. Kaemtz. — Cours complet de météorologie. Traduit et annoté par Ch. Martins, avec un appendice contenant la représentation graphique des tableaux numériques, par L. Lalanne. Paris, Delahays, 1858, 1 vol. in-8.

E. Renou. — Instructions météorologiques et tables usuelles. Paris (Société météorologique de France), 1858, 1 vol. in-8.

Histoires d'Hérodote. Traduction nouvelle avec une introduction et des notes, par P. Giguet. Paris, Hachette, 1860, 1 vol. in-8.

Histoire naturelle de Pline, avec la traduction en français par M. E. Littré. Paris, Didot, 1860, 2 vol. in-4.

Charles Richard. — Les mystères du peuple arabe. Paris, Challamel, 1860, 1 vol. in-8.

Dr Gustav Oppert. — Ueber deutsche Auswanderung mit besonderer Beziehung auf Lycien. Berlin, Springer, 1861, broch. in-8.

Roisel. — Études anté-historiques. Les Atlantes. Paris, Germer Baillière, 1874, 1 vol. in-8.

Globus. Illustrirte Zeitschrift... T. 32-38 (1877-1880), Braunschweig, 7 vol. in-4.

Fco Salvador Daniel. — La musique arabe. Ses rapports avec la musique grecque et le chant grégorien. Alger, Jourdan, 1879, 1 vol. in-8.

Correspondence respecting the murder of Professor E. H. Palmer, Captain Wm. Gill, and Lieut. Harold Charrington. Presented to both Houses of Parliament (C.-3494). London, 1883, in-4.

Walter Besant. — The life and achievements of Edward Henry Palmer. London, Murray, 1883, 1 vol. in-8.

N. A. Sokolof. — Les Dunes, leur formation, leur développement et leur constitution. Saint-Pétersbourg, 1884, 1 vol. in-8 (en russe).

A. Le Chatelier. — Les confréries musulmanes du Hedjaz. Paris, Leroux, 1887, 1 vol. in-8.

LINGUISTIQUE

Friedrich Ballhorn. — Alphabete orientalischer und occidentalischer Sprachen... 6te Aufl. Leipzig, Brockhaus, in-8.

L. Faidherbe. — Vocabulaire d'environ 1500 mots français les plus usuels avec leurs correspondants en Oulof de Saint-Louis, en Poular (Toucouleur) du Fouta, en Soninké (Sarakhollé) de Bakel... 1 vol. in-8.

Ellious Bocthor. — Dictionnaire français-arabe. Revu et augmenté par A. Caussin de Perceval. Paris, Didot, 1828, 1 vol. in-4.

Bon ROGER. — Recherches philosophiques sur la langue ouolofe, suivies d'un vocabulaire abrégé français-ouolofe. Paris, Boudey-Dupré, 1829, 1 vol. in-8.

G. W. FREYTAG. — Lexicon arabico-latinum... Halis Sax., Schwetschke, 1830, 4 vol. in-4.

G. HAMONIERE. — Nouveau dictionnaire français-anglais et anglais-français, abrégé de Boyer... Paris, Hingray, 1838, 1 vol. in-8.

Outline of a Vocabulary of a few of the principal languages of western and central Africa; compiled for the use of the Niger Expedition. London, Parker, 1841, 1 vol. in-8.

ABBÉ DALMOND. — Vocabulaire et grammaire pour les langues malgaches, sakalave et betsimitsava. Saint-Denis (Bourbon), 1842, 1 vol. in-8.

TH. ROLAND DE BUSSY. — Vocabulaire français-arabe (idiome d'Alger). Alger, 1845, 1 vol. in-12.

SAMUEL JOHNSON. — Dictionary of the English Language. London, Bohn, 1854, 1 vol. in-8.

A. DE BIBERSTEIN KAZIMIRSKI. — Dictionnaire arabe-français, contenant toutes les racines de la langue arabe. Paris, Maisonneuve, 1860, 2 vol. gr. in-8.

FLORIAN PHARAON et le Dr E. L. BERTHERAND. — Vocabulaire français-arabe à l'usage des médecins, vétérinaires... Paris, 1860, 1 vol. in-8.

A. HANOTEAU. — Essai de grammaire de langue tamachek', renfermant les principes du langage parlé par les Imouchar' ou Touareg... Paris, impr. impér., 1860, 1 vol. in-8.

Dr J. C. MITTERRUTZNER. — Die Dinka-Sprache in Central-Afrika. — Die Sprache der Bari in Central-Afrika (Grammatik, Text und Wörterbuch). Brixen, Weger, 1866-1867, 2 vol. in-8.

BELKASSEM BEN SEDIRA. — Dictionnaire français-arabe de la langue parlée en Algérie. Alger, Jourdan, 1886, 1 vol. in-12.

Général FAIDHERBE. — Langues sénégalaises, wolof, arabe-hassania, soninké, sérère. Notions grammaticales, vocabulaires et phrases. Paris, Leroux, 1887, 1 vol. in-8.

EUROPE

Descripcion de España de xerif Aledris, conocido por el Nubiense, con traduccion y notas de Don Josef Antonio Conde. De orden superior. Madrid, impr. real, 1799, 1 vol. in-8.

De Paris à Varsovie..., de Varsovie à Trieste... et de Trieste à Paris. Journal. Paris, 1827, 1 vol. in-8.

F. V. MÉRAT. — Synopsis de la nouvelle flore des environs de Paris, suivant la méthode naturelle. Paris, Méquignon-Marvis, 1837, 1 vol. in-12.

ALEXANDRE DE BACHOUTSKY. — Panorama de Saint-Pétersbourg. Traduit du russe par M. Ferry de Pigny. Saint-Pétersbourg, 1834, 2 vol. in-8.

Dr LOUIS BATISSIER. — Éléments d'archéologie nationale. Précédés d'une histoire de l'art monumental chez les anciens. Paris, Leleux, 1843, 1 vol. in-8.

ASIE

SOUCHU DE RENNEFORT. — Histoire des Indes orientales. Paris, 1688, 1 vol. in-4.

CARSTEN NIEBUHR. — Reisebeschreibung nach Arabien und andern umliegenden Ländern. Kopenhagen, Möller, 1778, 2 vol. in-4.

GEORG FORSTER. — Reise aus Bengalen nach England, durch die nördlichen Theile von Hindostan, durch Kaschemir, Afganistan, Persien und Russland... Uebersetzt und mit Anmerkungen begleitet von C. Meiners. Zürich, Drell..., 1796, 2 vol. in-8.

C. P. THUNBERG. — Voyages au Japon, par le Cap de Bonne-Espérance, les îles de la Sonde, etc. Traduits, rédigés et augmentés de notes considérables sur la religion, le gouvernement..., par L. Langles, et revus, quant à la partie d'histoire naturelle, par J. B. Lamarck. Paris, Dandré, 1796, 4 vol. in-8.

B[on] SILVESTRE DE SACY. — Exposé de la religion des Druzes, tiré des livres religieux de cette secte, et précédé d'une introduction et de la vie du khalife Hakem-Biamr-Allah. Paris, impr. royale, 1838, 2 vol. in-8.

CALLERY et YVAN. — L'insurrection en Chine depuis son origine jusqu'à la prise de Nankin. Paris, 1853, 1 vol. in-8.

Colonel CHURCHILL. — Mount Lebanon. A ten years' residence from 1842 to 1852 describing the manners, customs... and containing historical Records of the Mountain Tribes. London, Saunders and Otley, 1853, 3 vol. in-8.

B[on] I. TAYLOR. — La Syrie, la Palestine et la Judée. Pèlerinage à Jérusalem et aux lieux saints. Paris, Lemaître, 1855, 1 vol. in-8.

REINAUD. — De l'état de la littérature chez les populations chrétiennes arabes de la Syrie (*Journal asiatique*). Paris, 1856, broch. in-8.

THEODOR KOTSCHY. — Reise in den cilicischen Taurus über Tarsus. Gotha, Perthes, 1858, 1 vol. in-8.

GEORGE SMITH. — Ten weeks in Japan. London, Longman, Green..., 1861, 1 vol. in-8.

Théogonie des Druses, ou abrégé de leur système religieux, traduit de l'arabe, avec notes explicatives et observations critiques par M. Henri Guys. Paris, imp. impériale (Challamel), 1863, 1 vol. in-8.

Sir RUTHERFORD ALCOCK. — The capital of the Tycoon. A narrative of a three years' residence in Japan. London, Longman, Green..., 1863, 2 vol. in-8.

HENRI MOUHOT. — Travels in the Central parts of Indo-China (Siam). Cambodia, and Laos, during the years 1858, 1859 and 1860. London, Murray, 1864, 2 vol. in-8.

WILLIAM GIFFORD PALGRAVE. — Narrative of a year's journey through Central and Eastern Arabia (1862-63). London, Mac Millan, 2 vol. in-8.

J. V. MOUCHKETOF. — Turkestan. Description géologique et orographique d'après les données recueillies durant les voyages de 1874 à 1880. T. I. Saint-Pétersbourg, 1886, 1 vol. in-8 (en russe).

G. EUG. SIMON. — La cité chinoise. Paris, Nouvelle Revue, 1887, 1 vol. in-8.

AFRIQUE

Élie de la Primaudaie. — Le littoral de la Tripolitaine. Commerce, navigation, géographie comparée. Paris, Arthus Bertrand, 1 vol. in-8.

Guillain. — Documents sur l'histoire, la géographie et le commerce de l'Afrique orientale. Publiés par ordre du gouvernement. Paris, Arthus Bertrand, 3 vol. in-8.

Le Sud de la Tunisie (autographie), 1 vol. in-8.

Mémoires sur l'Afrique (recueil d'études, mémoires, notices, extraits de journaux et de revues périodiques, et relatifs à diverses parties de l'Afrique), 2 vol. reliés, in-8.

Ioanis Leonis Africani, de totius Africae descriptione, libri ix... Antverpiae, 1556, 1 vol. in-8.

Estat present de l'empire de Maroc. Paris, Brunet, 1694, 1 vol. in-8.

Guillaume Bosman. — Voyage de Guinée, contenant une description nouvelle très exacte de cette côte... Autrecht, A. Schouten, 1705, 1 vol. in-8.

André Sparrman. — Voyage au cap de Bonne-Espérance et autour du monde avec le capitaine Cook, et principalement dans les pays des Hottentots et des Caffres. Traduit par M. Le Tourneur. Paris, Buisson, 1873, 3 vol. in-8.

Proceedings of the Association for promoting the discovery of the interior parts of Africa. London, Cadell, 1791, 1 vol. in-8.

Mungo Park. — Travels in the Interior districts of Africa: performed under the direction and patronage of the African Association in the years 1795, 1796, and 1797. With an appendix, containing geographical illustrations of Africa, by Major Rennell. London, Bulmer, Nicol, 1799, 1 vol. in-4.

W. G. Browne. — Nouveau voyage dans la haute et basse Égypte, la Syrie, le Dar-Four où aucun Européen n'avait pénétré. Fait depuis les années 1792 jusqu'en 1798. Traduit de l'anglais par J. Castéra. Paris, Dentu, 1800, 2 vol. in-8.

G. Lemprière. — Voyage dans l'empire du Maroc et le royaume de Fez, fait pendant les années 1790 et 1791. Traduit de l'anglais par M. de Sainte-Suzanne. Paris, Tavernier, 1801, 1 vol. in-8.

The Journal of Frederick Horneman's travels, from Cairo to Mourzouk, the capital of the kingdom of Fezzan, in Africa, in the years 1797-8. London, Nicol, 1802, 1 vol. in-4. — *Id.*, traduction française (voyage dans l'intérieur de l'Afrique... Paris, André, 1802), 1 vol. in-8.

Mémoires sur l'Égypte publiés pendant les campagnes du général Bonaparte dans les années VI et VII. Paris, Didot, an VIII, 1 vol. in-8.

Histoire des Wahibis, depuis leur origine jusqu'à la fin de 1809, par L. A... Paris, Crapart, 1810, 1 vol. in-8.

The journal of a mission to the interior of Africa, in the year 1805. By Mungo Park. Together with other documents, official and private relating to the same mission. To which is prefixed an account of the life of Mr. Park. London, Murray, 1815, 1 vol. in-4.

Nouveau voyage dans l'intérieur de l'Afrique fait en 1810-1814, ou relation de Robert Adams, américains des États-Unis, contenant les détails de son naufrage sur la côte occidentale d'Afrique... Traduit de l'anglais par le chevalier de Frasans. Paris, Michaud, 1817, 1 vol. in-8.

Voyage à Tripoli, ou relation d'un séjour de dix années en Afrique, contenant des Renseignements et des Anecdotes authentiques sur le Pacha régnant... Traduit de l'anglais par J. Mac Carthy. Paris, Mongie, 1819, 2 vol. in-8.

Travels in Nubia; by the late John Lewis Burckhardt. Published by the Association for promoting the discovery of the Interior Parts of Africa. With maps, etc. London, Murray, 1819, 1 vol. in-4.

Dr Leyden et Hugh Murray. — Histoire complète des voyages et découvertes en Afrique, depuis les siècles les plus reculés jusqu'à nos jours. Accompagnés d'un Précis géographique de ce continent...; traduite de l'anglais et augmentée de toutes les découvertes faites jusqu'à ce jour, par M. A. C..., S. du S. de F. Paris (1821), 4 vol. in-4.

Paolo della Cella. — Narrative of an expedition from Tripoli in Barbary, to the Western frontier of Egypt, in 1817, by the Bey of Tripoli; in letters to Dr. Viviani of Genoa. With an appendix, containing instructions for navigating the Great Syrtis. Translated from the Italian, by Anthony Aufrere. London, Arch, 1822, 1 vol. in-8.

Major William Gray et Dochard. — Voyage dans l'Afrique occidentale pendant les années 1818-1821 depuis la rivière Gambie jusqu'au Niger... Traduit de l'anglais par Mme Ch. Huguet. Paris, Avril de Gastel, 1826, 1 vol. in-8.

Major Dixon Denham and Captain Hugh Clapperton. — Narrative of travels and discoveries in Northern and Central Africa, in the years 1822, 1823, and 1824, extending a cross the great Desert... with Appendix. Published by Authority... London, Murray, 1826, 1 vol. in-4.

Journal of a second expedition into the Interior of Africa, from the bight of Benin to Soccatoo. By the late commander Clapperton. To which is added, the journal of Richard Lander from Kano to the Sea-coast, partly by a more Eastern route. With a portrait of Captain Clapperton and a map of the route... London, Murray, 1829, 1 vol. in-4.

Voyage à Alger, ou description de cette ville et du royaume d'Alger..., 2e édition. Paris, 1830, 1 vol. in-12.

Coup d'œil sur la campagne d'Afrique en 1830, et sur les négociations qui l'ont précédée... Paris, Delaunay et Dentu, 1831, 1 vol. in-8.

Richard and John Lander. — Journal of an expedition to explore the course and termination of the Niger; with a narrative of a voyage down that river to its termination. London, Murray, 1832, 3 vol. in-12.

Rozet. — Voyage dans la régence d'Alger ou description du pays occupé par l'armée française en Afrique... Paris, Arthus Bertrand, 1833, 3 vol. in-8.

Edward William Lane. — An account of the manners and customs of the modern Egyptians... London, Knight, 1837, 2 vol. in-12.

Mac Gregor Laird and R. A. K. Oldfield. — Narrative of an Expedition into the Interior of Africa, by the river Niger, in the steamvessels *Quorra* and *Alburkah*, in 1832, 1833, and 1834. London, Bentley, 1837, 2 vol. in-8.

Excursion dans l'Afrique septentrionale par les délégués de la société

établie à Paris pour l'exploration de Carthage. Ouvrage accompagné d'inscriptions... Publié par la Société. Paris, Gide, 1838, 1 vol. in-8.

JOHN DAVIDSON. — Notes taken during travels in Africa. Printed for private circulation only. London, 1839, 1 vol. in-4.

G. MACKENZIE. — Travels in Africa, comprising an account of the voyages of Park, Denham, Clapperton and Lander, into the Interior of Africa... London, Walker, 1839, 1 vol. in-16.

Journals of the Rev. James Frederick Schön and Mr. Samuel Crowther, who, with the sanction of Her Majesty's Government, accompanied the Expedition up the Niger, in 1841, in behalf of the Church Missionary Society. With appendices, and map. London, Hatchard, 1842, 1 vol. in-8.

IGNATIUS PALLME. — Travels in Kordofan; embracing a description of that province of Egypt and of some of the bordering countries.. London, Madden, 1844, 1 vol. in-8.

ROCHET D'HÉRICOURT. — Second voyage sur les deux rives de la mer Rouge, dans le pays des Adels et le royaume de Choa. Paris, Arthus Bertrand, 1846, 1 vol. in-8.

Cap. WILLIAM ALLEN and T. R. H. THOMSON. — A narrative of the expedition sent by Her Majesty's Government to the River Niger, in 1841. Under the command of Captain H. D. Trotter. Published with the sanction of the Colonial Office and the Admiralty. London, Bentley, 1848, 2 vol. in-8.

ROUALEYN GORDON CUMMING. — Five years of a hunter's life in the far interior of South Africa. With notices of the native tribes... London, Murray, 1850, 2 vol. in-8.

FERDINAND WERNE. — Feldzug von Sennaar nach Taka, Basa und Beni Amer, mit besonderem Hinblick auf die Völker von Bellad-Sudan. Stuttgart, von Müller, 1851, 1 vol. in-8.

IBN-KHALDOUN. — Histoire des Berbères et des dynasties musulmanes de l'Afrique septentrionale. Traduit de l'arabe par M. le baron de Slane. Publié par ordre du gouvernement. Alger, 1852, 4 vol. in-8.

BRODIE CRUICKSHANK. — Eigteen years on the Gold Coast of Africa. Including an account of the native tribes, and their intercourse with Europeans. London, Hurst and Blackett, 1853, 2 vol. in-8.

Abbé P. D. BOILAT. — Esquisses sénégalaises, physionomie du pays, peuplades, commerce... Paris, P. Bertrand, 1853, 1 vol. in-8.

Exploration scientifique de l'Algérie pendant les années 1840, 1841, 1842. Publiée par ordre du gouvernement avec le concours d'une Commission académique. Sciences historiques et géographiques. Tomes I, II, III, VI, VII, IX, XVI. Paris, impr. royale, 1844-1853, in-4.

JAMES RICHARDSON. — Narrative of a mission to central Africa performed in the years 1850-51 under the orders and at the expense of Her Majesty's Government. London, Chapman and Hall, 1853, 2 vol. in-8.

Chemin de fer de l'Algérie par la ligne centrale du Tell, avec rattachement à la côte. Étudié et proposé par MM. P. Delavigne, O. Mac-Carthy, U. Ranc... Alger, 1854, broch. in-8.

JAMES AUGUSTUS GRANT. — A walk across Africa or domestic scenes from my Nile Journal. London, Blackwood, 1854, 1 vol. in-8.

E. PELLISSIER DE REYNAUD. — Annales algériennes. Nouvelle édition,

revue, corrigée et continuée jusqu'à la chute d'Abd-el-Kader; avec un appendice... Paris, Dumaine, 1854, 3 vol. in-8.

Frédéric Carrère et Paul Holle. — De la Sénégambie française. Paris, Didot, 1855, 1 vol. in-8.

Rev. Samuel Crowther. — Journal of an Expedition up the Niger and Tshadda Rivers undertaken by Mac Gregor Laird in connection with the British Government in 1854. London, Church Missionary House, 1855, 1 vol. in-8.

Exposition universelle, 1855. Colonie du Cap de Bonne-Espérance. Vade-mecum. Cape Town, Solomon, 1855, 1 vol. in-8.

Richard F. Burton. — First footsteps in East Africa; or, an exploration of Harar. London, Longman, Brown..., 1856, 1 vol. in-8.

Général E. Daumas. — Les chevaux du Sahara et les mœurs du désert. 3e éd., avec des commentaires par l'émir Abd-el-Kader. Paris, Lévy, 1856 1 vol. in-8.

Guglielmo Finotti. — La reggenza di Tunisi considerata nei suoi rapporti geografici-storici... Malta, 1856, 1 vol. in-8.

Rev. Francis Fleming. — Southern Africa. A geography and natural History of the country, colonies, and inhabitants from Cape of Good Hope to Angola. London, Hall, 1856, 1 vol. in-8.

A. Berbrugger. — Les époques militaires de la grande Kabylie. Alger, Bastide, 1857, 1 vol. in-8.

Eugène Fromentin. — Un été dans le Sahara. Paris, M. Lévy, 1857, 1 vol. in-8.

Bon Taylor. — L'Égypte. Paris, Lemaître, 1857, 1 vol. in-8.

Dr Heinrich Barth. — Reisen und Entdeckungen in Nord- und Central Afrika in den Jahren 1849 bis 1855. Tagebuch seiner im Auftrag der Brittischen Regierung unternommenen Reise. Gotha, J. Perthes, 1858, 5 vol. in-8.

Thomas J. Hutchinson. — Impressions of Western Africa. With remarks on the deseases of the climate and a Report on the peculiarities of trade up the rivers in the bight of Biafra. London, Longman, Brown..., 1858, 1 vol. in-8.

Catalogue raisonné de manuscrits éthiopiens appartenant à Antoine d'Abbadie. Paris, impr. impér., 1859, 1 vol. in-4.

Eugène Fromentin. — Une année dans le Sahel. Paris, M. Lévy, 1859, 1 vol. in-8.

Octave Sachot. — Voyage à Madagascar du docteur William Ellies. Paris, Sarlit, 1860, 1 vol. in-8.

F. de Lanoye. — Le Niger et les explorations de l'Afrique centrale depuis Mungo-Park jusqu'au docteur Barth. 2e édition. Paris, Hachette, 1860, 1 vol. in-8.

H. B. Tristram. — The great Sahara : Wanderings south of the Atlas Mountains. London, Murray, 1860, 1 vol. in-8.

Thomas J. Hutchinson. — Ten years' wanderings among the Ethiopians; with sketches of the manners and customs of the civilized and uncivilized tribes, from Senegal to Gaboon. London, Hurst and Blackett, 1861, 1 vol. in-8.

Henry Barth. — Collection of vocabularies of Central-African languages. Parts 1, 2, 3 (textes anglais et allemand). Gotha, 1862, 1 vol. in-8.

Captain W. Bailey. — Cape of Good Hope. Report on the trigonometrical

survey of a Portion of the colony and British Kaffraria. Presented to both Houses of Parliament... april 1863 (G. 26-63). Cape Town, Solomon, 1863, 1 vol. in-4.

OCTAVE SACHOT. — Madagascar et les Madécasses. Histoire, mœurs... Paris, Sarlit, 1864, 1 vol. in-8.

WERNER MUNZINGER. — Ostafrikanische Studien. Mit einer Karte von Nord-Abyssinien und den Ländern am Mareb, Barka und Anseba. Schaffhausen, Hurter, 1864, 1 vol. in-8.

Dr A. WARNIER. — L'Algérie devant le Sénat. Paris, Challamel, 1863, 1 vol. in-8.

Dr A. WARNIER. — L'Algérie devant l'opinion publique. Pour faire suite à l'Algérie devant le Sénat. Indigènes et immigrants. Examen rétrospectif. Alger, 1864, 1 vol. in-8.

Dr A. WARNIER. — L'Algérie devant l'empereur. Pour faire suite à l'Algérie devant le Sénat... Paris, Challamel, 1865, 1 vol. in-8.

Dr A. WARNIER. — L'Algérie devant l'empereur. Pour faire suite à l'Algérie devant le Sénat et à l'Algérie devant l'opinion publique. Paris, Challamel, 1865, 1 vol. in-8.

Dr R. HARTMANN. — Naturgeschichtlich-medicinische Skizze der Nilländer. Berlin, Schulze, 1865, 1 vol. in-8.

De l'assimilation des Arabes, suivie d'une étude sur les Touareg, par un ancien curé de Laghouat. Paris, Challamel, 1866, 1 vol. in-8.

E. COSSON et DURIEU DE MAISONNEUVE. — Introduction à la flore d'Algérie (Notice sur les voyages et les explorations des botanistes qui ont le plus contribué à faire connaître la flore de l'Algérie et celle des États voisins, Tunis et Maroc), Paris, imp. impér., 1867, 1 vol. in-4.

E. DE GOTTBERG. — Les cataractes du Nil et spécialement celles de Hannek et de Kaybar. Avec 5 planches, Paris, 1867, broch. in-4.

J. R. BOURGUIGNAT. — Exploration scientifique du nord de l'Afrique, Histoire des monuments mégalithiques de Boknia près d'Hammam-Meskhoutin. Paris, 1868, 1 vol. in-4.

HEINRICH V. MALTZAN. — Drei Jahre im Nordwesten von Afrika. Reisen in Algerien und Marokko. 2te Aufl. Leipzig, Dürr, 1868, 4 vol. in-8.

CLEMENTS R. MARKHAM. — A history of the Abyssinian Expedition. With a chapter containing an account of the mission and captivity of Mr. Rassam and his companions, by Lieut. W. F. Prideaux. London, Mac Millan, 1869, 1 vol. in-8.

J. R. BOURGUIGNAT. — Souvenirs d'une exploration scientifique dans le nord de l'Afrique. Paris, Challamel, 1870, 1 vol. in-4.

Général FAIDHERBE. — Collection complète des inscriptions numidiques (libyques). Avec des aperçus ethnographiques sur les Numides. Lille, impr. Danel, 1870, 1 vol. in-8.

Dr REBOUD. — Recueil d'inscriptions libyco-berbères, avec 25 planches et une carte de la Cheffia (*Mém. soc. fr. de numismatique et d'archéol.*) Paris, 1870, in-4.

RAOUL LACOUR. — L'Égypte, d'Alexandrie à la seconde cataracte. Paris, Hachette, 1871, 1 vol. in-8.

MAHMOUD-BEY. — Mémoires sur l'antique Alexandrie, ses faubourgs et environs découverts par les fouilles, sondages, nivellements et autres recherches faits d'après les ordres de S. A. le Khédive. Copenhague, 1872, 1 vol. in-8.

CHARLES JOHN ANDERSSON. — Notes of travel in South Africa. Edited by L. Lloyd. London, Hurstand Bluckett, 1875, 1 vol. in-8.

EDOUARD DALLES. — Alger, Bou-Farik, Blidah et leurs environs. Guide géographique, historique et pittoresque. Alger, Jourdan, 1876, 1 vol. in-16.

Last letters from Egypt. To which are added letters from the Cape. By Lady Duff Gordon. With a memoire by her daughter, Mrs. Ross. 2d edition. London, MacMillan, 1876, 1 vol. in-8.

GERHARD ROHLFS. — Drei Monate in der libyschen Wüste. I. Bd. Reisebericht. Cassel, Fischer, 1876, 1 vol. in-8.

JULES DUVAL. — L'Algérie et les colonies françaises. Avec une notice biographique sur l'auteur par M. Levasseur... Paris, Guillaumin, 1877, 1 vol. in-8.

E. D. YOUNG. — Nyassa; a journal of adventures whilst exploring Lake Nyassa, Central Africa, and establishing the settlement of « Livingstonia ». Revised by Rev. Horace Waller. London, Murray, 1877, 1 vol. in-8.

L. CH. FÉRAUD. — Histoire de La Calle et des anciennes possessions françaises d'Afrique. Alger, Jourdan, 1878, 1 vol. in-8.

JOSEPH DALTON HOOKER and JOHN BALL. — Journal of a tour in Morocco and the great Atlas. With an appendix including a sketch of the geology of Morocco, by G. Maw. London, MacMillan, 1878, 1 vol.

ERNST MARNO. — Reise in der Egyptischen Aequatorial-Provinz und in die Kordofan, in den Iahren 1874-1876. Wien, Holder, 1878, 1 vol. in-8.

E. F. BERLIOUX. — Les anciennes explorations et les futures découvertes de l'Afrique centrale, avec une carte. 2e édition. Lyon, impr. Perrin et Martinet, 1879, broch. in-8.

Dr A. A. BOURJOT. — Géogénie du double massif du Sahel d'Alger et des promontoires qui limitent ses rivages. Avec cartes et plans, par F. A. Moliner-Violle. Alger, Jourdan, 1879, 1 vol. in-8.

Baron C. CL. v. DER DECKEN. — Reisen in Ost-Afrika. III. Bd. 3. Abth. Leipzig, 1879, 1 vol. in-8.

E. MASQUERAY. — Ruines anciennes de Khenchela (Mascula) à Besseriani (Ad Majores). Alger, Jourdan, 1879, broch. in-8.

Dr. PAUL POGGE. — Im Reiche des Muata Jamwo. Tagebuch meiner in die Lunda-Staaten unternommmenen Reise (Beiträge zur Entdeckungsgeschichte Afrika's, 3. Heft). Berlin, Reimer, 1880, 1 vol. in-8.

Le P. CHARMETANT. — Études et souvenirs d'Afrique. I. D'Alger à Zanzibar. Paris, société bibliographique, 1881, 1 vol. in-12.

E. PÉLAGAUD. — La mer saharienne. Lyon, Georg, 1881, broch. in-8.

Égypte. Notes et itinéraires, 1882. Paris, Dumaine, 1882, 1 vol. in-8.

Prof. Dr. G. SCHWEINFURTH. — Ein Besuch in Tobruk, an der Küste von Marmarica (Beiheft zum *Marineverordnungsblatt*, n° 47). Berlin, Mittler, 1883, broch. in-8.

L. DEMAEGHT. — Province d'Oran. Portus Magnus (Saint-Leu) (*Bull. Antiquités africaines*). Angers, impr. Burdin, 1884, broch. in-8.

H. H. JOHNSTON. — Der Kongo. Reise von seiner Mundung bis Bolobo. Leipzig, Brockhaus, 1884, 1 vol. in-8.

JULIO CERVERA BAVIERA. — Expedición geográfico-militar al interior y costas de Marruecos. Setiembre-Diciembre de 1884. Barcelona, 1885, 1 vol. in-4.

Le djebel Nefousa. Relation en temazir't du djebel Nefousa composée par Brahim ou Slimane Chemmakhi. Texte publié par A. de C. Motylinski. Alger, Jourdan, 1885, 1 vol. in-4.

Dr. A. Marcet. — Le Maroc. Voyage d'une mission française à la cour du Sultan. Paris, Plon, 1885, 1 vol. in-8.

Richard Oberländer. — Deutsch-Afrika. Land und Leute, Handel und Wandel in unseren Kolonien. Leipzig, Friedrich, 1885, 1 vol. in-8.

Ludovic de Campou. — Un empire qui croule. Le Maroc contemporain. Paris, Plon, 1886, 1 vol. in-8.

René Basset. — Contes populaires berbères. Paris, Leroux, 1887, 1 vol. in-8.

Colonel C. Trumelet. — Blida. Récit selon la légende, la tradition et l'histoire. Alger, Jourdan, 1887, 1 vol. in-8.

Exploration scientifique de la Tunisie. Description des échinides fossiles recueillis en 1885 et 1886 dans la région des Hauts-Plateaux de la Tunisie par M. Philippe Thomas, par Victor Gauthier. — Description des mollusques fossiles des terrains tertiaires inférieurs de la Tunisie, recueillis en 1885 et 1886 par M. Ph. Thomas, par Arnould Locard. Paris, impr. nat., 1889, 2 vol. in-8.

M. Quedenfeldt. — Aberglaube und halbreligiöse Bruderschaften bei den Marokkanern. — Nahrungs-, Reiz- und kosmetische Mittel bei den Marokkanern. — Eintheilung und Verbreitung der Berberbevölkerung in Marokko (*Zeitschr. f. Ethnologie*, Berlin, 1886, 1887, 1889), in-8.

G. Delphin. — Fas, son université et l'enseignement supérieur musulman. Paris, Leroux, 1889, 1 vol.

Algérie : Agriculture. — Région du chêne-liège en Europe et dans l'Afrique septentrionale. — Espèce chevaline et asine. — Forêts. — Halfa. — Horticulture générale. — Navigation maritime et pêche côtière. — Plantes médicinales. Essences et parfums. — Travaux publics. — Alger, Giralt, 1889, 9 broch. in-8.

L. Trabut. — Étude sur l'halfa (Stipa tenacissima). Alger, Jourdan, 1889, 1 vol. in-8.

Henri M. Stanley. — In darkest Africa, or the quest, rescue, and retreat of Emin, Governor of Equatoria. London, S. Low, Marston..., 1890, 2 vol. in-8.

Johannes Walther. — Die Denudation in der Wüste und ihre geologische Bedeutung. Untersuchungen über die Bildung der Sedimente in den ägyptischen Wüsten (*Abhandl. mathem.-phys. Classe k. sächs. Ges. der Wissensch.*). Leipzig, Hirzel, 1891, 1 vol. in-4.

AMÉRIQUE

Geo. Catlin. — Illustrations of the manners, customs, and condition of the North American Indians : with letters and notes written during eight years of travel and adventure among the wildest and most remarkable tribes now existing. With 360 engravings. London, Bohn, 1857, 2 vol. in-4.

ATLAS

GERARD MERCATOR. — Atlas sive cosmographicæ meditationes de fabrica mundi et fabricati figura. Editio decima. Amsterdami, H. Hondij, 1628, 1 vol. in-f°.

Niew groot Stuurmans Zee-Spiegel, inhoudende een beschryvinge der Zee-Kusten, van de Westersche Schip-Vaert. Met veel nootwendige Zee-kaerten, opdoeningen van Landen... Amsterdam, H. Doncker, 1681, 1 vol. in-f°.

PHOTOGRAPHIES

MAXIME DU CAMP. — Égypte, Nubie, Syrie. Paysages et monuments. 1851, 2 albums in-f°.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

CONDITIONS D'ADMISSION DANS LA SOCIÉTÉ

Il n'est pas nécessaire d'habiter Paris pour être membre de la Société.

Tout membre domicilié dans les départements ou à l'étranger jouit, pendant son séjour à Paris, des mêmes droits que les membres résidants. En particulier, il assiste aux séances de la Commission centrale et prend part aux discussions avec voix consultative.

Pour être admis à faire partie de la Société, il faut être présenté par deux membres et reçu par la Commission centrale (1).

Tout membre s'engage à payer une cotisation annuelle de 36 francs, plus un droit de diplôme de 25 francs une fois payés.

La cotisation annuelle peut être rachetée moyennant le versement d'une somme de 300 francs au moins, une fois payés, indépendamment du droit de diplôme. Les membres prennent alors le titre de membres donateurs.

En retour de leur cotisation, les membres ordinaires ou donateurs reçoivent gratis et de droit le *Bulletin* de la Société. La Bibliothèque de la Société est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures. Tout membre a le droit d'emprunter des ouvrages à la Bibliothèque.

(1) Les personnes qui, désireuses de faire partie de la Société, n'en connaîtraient personnellement aucun membre, pourront s'adresser à *M. le Secrétaire général*, boulevard Saint-Germain, 184. Elles devront transmettre, avec leur demande, les renseignements propres à la faire accueillir et l'engagement de satisfaire aux conditions pécuniaires de l'admission. — La liste des membres sera envoyée aux personnes qui en adresseront la demande.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 7 avril 1893, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

W. de Nordling. — Les derniers progrès de l'unification de l'heure.

Jules Claine. — Excursion dans les Antilles espagnoles. — Porto-Rico et les Corses. — La Havane et les Américains. — Le Mexique. — Considérations générales sur le commerce et l'influence française dans ces régions. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1893

(1er et 3e vendredis de chaque mois)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
6	3	4	7	5	2
20	17	17	21	19	16

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				3	1
				17	15

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

12359. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 7 avril 1893.

PRÉSIDENCE DE M. LE GÉNÉRAL DERRÉCAGAIX

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société vient de perdre l'un de ses membres correspondants étrangers les plus éminents, M. Alphonse de Candolle, de Genève. A l'occasion de cette perte, le Président se fait l'interprète des regrets de la Société. Il rappelle que le défunt était fils de l'illustre botaniste, Augustin Pyramus de Candolle, et que, lui aussi, a consacré sa vie aux intérêts de la science. Il fut, notamment, l'un des fondateurs de la géographie botanique, et l'ouvrage dans lequel il a exposé le résultat de ses études sur ce sujet restera longtemps encore un classique. M. Alph. de Candolle, qui est mort à quatre-vingt-sept ans, était membre correspondant de notre Société depuis 1873.

— Remercient de leur admission : MM. Paul Privat-Deschanel, ancien élève de l'École normale supérieure; Gaston Liégeard; A. Rolland ; Mlle A. Guibout de Santeuil.

— M. Guillaume Capus remercie pour le prix Pierre-Félix Fournier, qui lui a été attribué par la Commission des prix de la Société.

Des remerciements sont également adressés par M. J. Dybowski pour le prix Léon Dewez qui lui a été accordé.

— Le colonel Blanchot, Président de la Société de Géographie de Tours, adresse une circulaire au sujet de la réunion en cette ville du XIVe Congrès national des Sociétés françaises de Géographie. Le Congrès se réunirait du lundi 31 juillet au samedi 5 août inclusivement, si cette date avait l'approbation des autres Sociétés de Géographie, surtout l'approbation des délégués, ce que réclame la Société de Tours, en demandant qu'on lui fasse parvenir cette réponse le plus tôt possible.

En même temps, M. Blanchot prie la Société de Géographie (de Paris) de lui faire connaître quels sont les sujets d'études ou les communications qu'elle a l'intention de soumettre à l'examen ou à l'attention du Congrès. « Il serait désirable, dit-il, que cette information nous parvînt bien avant un mois, afin qu'il nous soit possible d'établir promptement le programme des travaux du Congrès et de l'envoyer le plus tôt possible aux Sociétés. »

Le Secrétaire général annonce que la Société déléguera officiellement un ou deux de ses membres pour prendre part à ce Congrès.

— M. S. Ramond, assistant de géologie au Muséum, annonce qu'on prépare dans cet établissement une exposition « d'actualités » géologiques, notamment des roches et fossiles recueillis par nos explorateurs et offerts au Muséum. Il ajoute que si des voyageurs, membres de la Société, voulaient faire le don ou simplement le prêt de quelques-uns des échantillons recueillis par eux, on s'engagerait à les exposer (au moins en partie) dans la salle des galeries de géologie où doit avoir lieu cette exposition.

Dons (livres, brochures, cartes et autres objets). — L'abbé Girolami Cortona fait hommage d'un exemplaire de sa géographie de la Corse.

— M. Georges Gasson, vice-président du Club Alpin à Millau (Aveyron), adresse un exemplaire de son volume sur les *Causses et Cañons du Tarn* (1re édition), qui fait partie d'une série intitulée : Itinéraires illustrés Miriam (ces Itinéraires sont édités à Mende, sous les auspices de la section Lozère et Causses du Club Alpin français). Un second volume de cette collection va bientôt paraître : *Les Pays normands*.

L'auteur, M. Gasson, offre aux membres de la Société de Géographie (de Paris) une réduction de 30 pour 100 sur ces Itinéraires

illustrés. Un autre avantage de ces guides est le suivant : Des tickets à réduction, joints au volume, donnent au porteur de l'Itinéraire et à la personne qui l'accompagne, s'il n'est pas seul, droit à un rabais de 5 pour 100 sur le total des dépenses d'hôtel et de voiture, dans les maisons indiquées et recommandées par le guide.

— M. Vuillot, Mb., fait hommage d'un exemplaire de l'ouvrage qu'il vient de publier : *Du Liban au Djérid*.

En même temps, il fait part de son intention d'offrir à la Société l'édition de cet ouvrage (2 cartes et 32 phototypies). « Le tirage étant de 500, je conserverais, dit-il, 100 exemplaires, et la Société en recevrait 400 qu'elle pourra mettre en vente, à son bénéfice, au prix qu'elle jugera à propos. Je vous prie de vouloir bien me faire savoir si la Société accepte ce don ; auquel cas, je vous ferais remettre directement par l'imprimeur, à l'hôtel de la Société, les 400 exemplaires en question. »

Après avoir parlé de l'ouvrage lui-même qui contient des observations précieuses, le Secrétaire général ajoute que l'on ne saurait trop remercier M. Vuillot de cette libéralité ; la Commission centrale prendra des mesures pour qu'une suite utile y soit donnée, pour que le produit de la vente vienne, par exemple, alimenter le fonds des voyages.

— M. le Dr A. Vaudein, Mb., adresse sa brochure ayant pour titre : *Indications pouvant aider à la réussite du canal de Panama*.

— M. Craveri, consul de France, fait hommage d'une publication concernant les Républiques américaines et colonies diverses dans les mêmes contrées. (Voy. aux *Ouvrages offerts*.)

— Le Service géographique de l'armée adresse 9 feuilles nouvellement publiées des cartes de la France au 200 000e ; de la Tunisie, à la même échelle ; de l'Algérie au 50 000e.

— M. le baron Reille, député, offre au nom de M. L. Aillaud, photographe à Albi, une vue de la magnifique cathédrale de cette ville.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**France**]. — *Explorations souterraines*. — MM. Martel et Gaupillat mandent à la Société que « le 27 mars dernier, ils ont visité l'*embut* ou gouffre de Saint-Lambert, situé à 1074 mètres d'altitude sur le plateau calcaire de Caussols entre Grasse et la montagne du Cheiron (1778 mètres) (Alpes-Maritimes). Ce plateau est une véritable cuvette rocheuse close de toutes parts comme

les bassins à Katavothres du Péloponèse et les Kesselthäler du Karst. Les crêtes de son pourtour, élevées de 1200 à 1400 mètres, distillent un certain nombre de sources (température, 7°,5, air extérieur, 4°), qui ne tardent pas à se perdre dans les fissures du calcaire : plusieurs de ces sources se réunissent en deux ruisseaux qui vont s'engouffrer dans l'embut, ensemble de larges crevasses peu profondes. La Société en possède de bonnes photographies dues à M. Jackson. L'accès de l'abîme a été des plus faciles, car il n'est point vertical et, à 10 mètres de la surface du sol, il se transforme en une galerie tortueuse et inclinée en pente douce, large et haute de 1 à 4 mètres; un courant d'eau l'occupe, y reçoit même deux affluents souterrains et tombe en cascade au bout de 80 mètres dans un puits de 0m,60 de diamètre où l'on ne pourra descendre qu'en temps de sécheresse. La continuation des recherches serait intéressante. Tous les terrains calcaires des Alpes-Maritimes et du Var présentent d'ailleurs les mêmes sujets d'études que ceux de Vaucluse, de l'Ardèche et des Causses. »

[**Russie**]. *Travaux géodésiques et autres.* — M. Venukof communique les nouvelles suivantes :

« M. Stebnitzky vient de publier deux nouveaux volumes (49e et 50e) des « Mémoires de la Direction topographique de l'État-major général russe », qui contiennent le rapport général sur les travaux astronomiques et géodésiques exécutés le long du parallèle 47° 30 N., en Russie. Les principaux résultats de ces travaux sont : 1° l'aplatissement de la terre en Russie est égal à 1/299 et non à 1/293 comme en Angleterre et en France, selon Clarke. Ce résultat s'accorde avec celui de Bessel pour l'Allemagne orientale (1/299). 2° Les degrés de longitude sous les parallèles 52° et 47° 1/2 ne sont pas de la même longueur dans les différentes parties de la Russie. Notamment, dans la région du Bas-Volga, on trouve les distances entre les méridiens tantôt plus grandes, tantôt plus petites que la distance moyenne, et cela symétriquement sous les deux parallèles : 52° et 47° 1/2 N.

« MM. Stebnitzky et Schokalsky ont publié la table des longueurs du pendule à seconde mesurées en 48 stations de l'empire russe. Ce sont les résultats des travaux de MM. Brédikhin, Coulberg, Lenz, Lutké, Parrot, Réiniké, Sawitch, Smyslof, Sokolof, Stebnitzky, Sternberg, Vilkitzky et Zinger. — M. Helmert, de Berlin, a déjà profité de cette publication pour la détermination de la figure de la terre.

« M. Witkovsky a fait imprimer son rapport sur les travaux géodésiques aux États-Unis de l'Amérique, qu'il avait étudiés sur place. On trouvera ce rapport instructif dans les publications de la Société de géographie de Russie.

« M. Lévinson-Lessing, professeur de géologie à l'Université de Youriev (Dorpat), a réuni dans un savant mémoire les résultats de toutes les observations sur la déformation des continents et des mers sur la surface terrestre. Traitée au point de vue géologique, cette question a un grand intérêt pour les géographes, et le mémoire de M. Lévinson-Lessing peut satisfaire la curiosité de ces derniers. »

[**Afrique**]. — *Des résultats du voyage de M. Méry au point de vue du Transsaharien.* — Note de M. Vuillot :

« Trois faits récents viennent de faire faire un grand pas à la question, depuis si longtemps agitée et discutée, du Transsaharien : la première partie du voyage du commandant Monteil donne une idée précise sur les points différents du Soudan auxquels la ligne future pourrait aboutir, et nous fournit surtout la certitude que ce point terminus sera français et entouré de régions soumises exclusivement à l'influence française ; d'autre part, le résultat favorable de l'enquête au sujet du tronçon Biskra-Touggourt et le commencement prochain des travaux de ce prolongement de la ligne Batna-Biskra marque un pas en avant dans la voie de l'exécution de l'un des nombreux projets qui, depuis si longtemps, dorment dans les cartons ; enfin, les résultats géographiques du voyage que vient d'effectuer M. Méry chez les Azdjers, résultats aussi importants à ce point de vue qu'au point de vue diplomatique, nous donnent de précieuses indications sur la facilité avec laquelle une voie ferrée pourrait être établie dans la vallée de l'Oued ès Saoudi, plus connu sous le nom d'Oued Igharghar.

« La grande cause du retard mis à l'exécution de l'un des nombreux projets de Transsaharien a été la question de clocher, chaque département algérien voulant posséder la tête de la ligne ; or le voyage de M. Méry vient démontrer que le projet ayant pour base le département de Constantine est le seul réellement pratique, étant donnés l'état d'avancement des lignes de pénétration de chacun de nos départements algériens et nos connaissances actuelles sur la géographie du Sahara algérien.

« Dans quelques mois, la ligne Constantine-Biskra atteindra Touggourt et, peu après, Ouargla. Or, comme l'a fort justement démontré M. Harold Tarry dans une brochure récente, le Transsa-

harien véritable doit avoir pour tête de ligne Ouargla, et non Alger, Oran ou Constantine : c'est à chacun de ces départements à atteindre le plus rapidement possible, avec ses lignes algériennes, le point de départ de la ligne transsaharienne.

« M. Méry est le premier Européen qui ait parcouru le lit de l'Oued Igharghar de Hassi bel Heiran à Timassinin ; il a trouvé la route absolument libre de sables, le lit étant d'une largeur de 12 à 30 kilomètres, et tout à fait plat au delà de Timassinin ; le tracé Ouargla-Timassinin-Amguid devient donc le mieux étudié et le plus pratique.

« Dans ces conditions, il semble que la ligne future doive, tout naturellement, suivre le trajet suivant : de Ouargla, elle irait rejoindre le lit de l'Oued Igharghar à Hassi bel Heiran, ou, un peu plus au sud, à Hassi Djeribia, et gagnerait Timassinin en suivant l'itinéraire de la première mission Flatters ; de Timassinin à Amguid, où le tracé rejoindrait l'itinéraire de la deuxième mission Flatters, le lit de l'Oued est encore tout indiqué ; la ligne irait rejoindre l'Oued Tafassasset à la hauteur des bir Nesoua et Assiou (Barth, Richardson), en suivant à travers la plaine d'Amaghdor l'itinéraire Flatters, et en le prolongeant droit vers le sud, au delà du bir el Garama où fut massacrée la mission. Des puits Nesoua et Assiou, rien de plus facile que de gagner, soit le Niger vers Say, ou Sinder en suivant l'Oued Tafassasset, soit Kouka sur le Tchad, en suivant l'itinéraire de Barth par l'Aïr et Agadès.

« En résumé, si la première partie du voyage du commandant Monteil nous permet de choisir en connaissance de cause, et sur une terre française, le point terminus du Transsaharien, les résultats géographiques du dernier voyage de M. Méry sont tels qu'il est difficile de concevoir actuellement la ligne future, qui doit avoir Ouargla pour point de départ, s'engageant dans une direction autre que celle de l'Oued Igharghar. »

De son côté, M. H. Tarry a adressé une note sur le même sujet (du moins en ce qui concerne le Transsaharien et le chemin de fer de Biskra à Ouargla). Son avis est qu'il faut arriver à Ouargla le plus tôt possible.

M. Georges Rolland transmet la nouvelle suivante :

« On mande de Biskra que la mission Méry est revenue en bonne santé à Timassinin, après avoir poussé à plus de 250 kilomètres au sud-est, dans la direction de Rhat. M. Méry paraît s'être avancé jusqu'à Menkhoug, dépression du lit de l'Igharghar, par 630 mètres d'altitude environ. »

— De Grand Lahou, Guinée française, Côte de l'Ivoire, 15 mars 1893, M. Pobéguin envoie une carte manuscrite, dressée par lui, des lagunes de Lahou et de Fresco et des rivières de Bandama et Yocoboué, 1893.

— M. Lionel Dècle adresse à la Société une assez longue relation de son voyage entre Sinoïa (d'où il lui avait écrit sa dernière lettre) et la localité portugaise de Zumbo, près du Zambèze. Cette relation est accompagnée d'une carte.

— Le Dr Meyners d'Estrey annonce, d'après le journal *la Presse* du Transvaal (République Sud-Africaine) qu'il vient de recevoir, que de terribles inondations et ouragans ont sévi dans l'Afrique australe, à peu près à la même époque où les Indes orientales néerlandaises éprouvaient les mêmes désastres (C. R., p. 113).

« On dirait, ajoute-t-il, que le phénomène s'est produit de l'orient à l'occident dans l'hémisphère austral et il y a là peut-être la solution de quelque problème météorologique.

« Les dommages causés par les inondations sont immenses. Les pluies ont duré dix heures, accompagnées de coups de vent épouvantables. La rivière Apies est sortie de son lit. Des huttes de Cafres ont été emportées sans que les habitants aient pu se sauver. Les routes ont été détruites. Des bâtiments importants se sont écroulés et sont tombés en ruine. Partout règne la plus grande désolation. A Johannisberg beaucoup de mines se sont emplies d'eau et à Klerksdorp les champs ont été convertis en une mer ou un lac immense. Les chemins de fer en construction ont subi des dégâts considérables. Le pont du chemin de fer de Boksburg a été emporté près de la station de Knight.

« Mais ces sinistres ne sont rien comparés à ceux des bords du Limpopo ou fleuve des Crocodiles, dont les eaux ont monté de 15 pieds. Les plus grands arbres eux-mêmes ont été déracinés et emportés ; une cinquantaine de maisons se sont écroulées et des jardins il ne reste que les rochers nus. Beaucoup de Boers, riches hier encore, ont été, en un seul jour, réduits à la misère. Des collectes sont organisées pour venir à leur secours. »

[**Amérique**]. — *Voyage de M. de Brettes.* — Voici, d'après une note sommaire de M. de Brettes, quelques renseignements sur son voyage en plusieurs contrées de l'Amérique du Sud :

« J'ai exploré successivement, à partir d'avril 1892, les parties civilisées situées au nord et au centre du Magdalena, régions très

riches en mines et en pâturages, mais très peu connues encore, ainsi que le territoire Motilone. Après avoir parcouru ce pays dangereux sur une étendue de 60 milles nautiques, je suis rentré en territoire civilisé et j'ai traversé les Andes d'Aguachica à Cucuta (vingt-trois jours de marche). Bien que souffrant de fréquents accès de fièvre paludéenne, je ne me suis point arrêté, et j'ai gagné la ville de Maracaïbo (république de Vénézuela) en descendant les rivières Zulia, Cacatumbo et le lac de Maracaïbo.

« De cette ville, j'ai atteint Rio de la Hacha à travers la péninsule indienne Goajire, habitée par une race fière et vaillante aux coutumes curieuses. Restait la partie la plus intéressante et certainement la plus périlleuse du voyage à cause des difficultés de l'itinéraire : la traversée des versants nord et nord-ouest de la Sierra Nevada de Santa-Martha, massif entièrement isolé de la chaîne des Andes que j'avais déjà visité en mai et juin 1891.

« De Rio de la Hacha, je côtoyai le rivage de la mer des Caraïbes jusqu'à la rivière Palomino. De là, pénétrant dans la région complètement inconnue jusqu'ici de la Sierra-Nevada, je rencontrai des vestiges d'une antique civilisation indienne (probablement des Taïronas, habitants de cette contrée à l'époque de la découverte), et j'arrivai à Rio Frio, sur les bords de la Cienega-Grande, limite du territoire indien arhuaque. De Rio Frio, je rentrai enfin à Santa-Martha, capitale du Magdalena, après un parcours total de 2120 kilomètres (dont 1100 à cheval), rapportant des documents nouveaux et intéressants sur la géographie et l'avenir commercial de ces contrées encore inexploitées. Si j'ai pu réussir, malgré de nombreux obstacles, je le dois au bienveillant appui du gouvernement colombien auquel je suis heureux de rendre ce témoignage public de reconnaissance. »

Communications orales.

Le Président annonce la présence à la séance de M. le colonel Coëllo, président de la Société de géographie de Madrid, « bien connu des géographes par la magnifique carte qu'il a faite de son pays ». (*Applaudissements.*)

Il signale ensuite le retour tout récent de M. de Brettes qui assiste à la séance. Cet explorateur était parti, il y a un an, chargé par le Ministère du Commerce d'une mission dans l'Amérique centrale et dans la région du Magdalena. Il l'a accomplie dans des

conditions très heureuses. Lors de son arrivée à Paris, mercredi dernier, la Société a envoyé des membres de son Bureau pour le recevoir. Le Président espère que, d'ici à quelque temps, M. de Brettes pourra faire une communication sur les résultats de son voyage (on a déjà vu plus haut, p. 191-192, une note de M. de Brettes lui-même).

M. Édouard Foa. — Le Secrétaire général dit qu'on a pu lire tout dernièrement dans les journaux une nouvelle inquiétante relative à M. Édouard Foa, notre collègue; cet explorateur, qui se trouve dans la région du Zambèze, aurait, d'après le bruit qui a couru, péri victime de l'attaque d'un fauve. La Société s'est informée auprès de la famille du voyageur et les renseignements parvenus jusqu'ici sont d'une nature rassurante; M. Foa, à une époque postérieure à la date que portait la nouvelle, avait été vu en très bonne santé. Nous pouvons donc être rassurés sur le sort d'un collègue si intelligent et si actif.

Le Président remercie ceux des membres de la Société qui ont répondu à l'appel du Bureau pour une souscription ouverte dans le but d'élever un monument au si regretté M. de Quatrefages. Il invite ceux de nos collègues qui n'auraient pas encore souscrit à vouloir bien s'inscrire, ne fût-ce que pour des sommes modestes. « L'hommage n'en sera pas moins rendu à la mémoire d'un grand savant qui a servi notre Société et honoré notre pays. »

Présentation de livres, cartes, etc. — M. le comte de Bizemont dépose sur le bureau un opuscule du R. P. Pierling (S. J.), intitulé : *L'Italie et la Russie au seizième siècle. Voyages de Paoletto Centurione à Moscou. Dimitri Guerasimov à Rome. Gian Francesco Citus à Moscou.* « Tous ces voyages eurent surtout un but diplomatique ; mais il en est un qui présente un intérêt géographique; c'est celui de Paoletto Centurione. Ce négociant génois avait bien accepté une mission politique du Saint-Siège auprès du grand Kniaz de Moscou, comme on disait alors; mais il se préoccupait surtout d'ouvrir une route commerciale à travers la Moscovie et l'Asie centrale par la Volga, la mer Caspienne, l'Oxus et l'Indus, afin d'arriver dans l'extrême Orient et y faire concurrence au commerce portugais qui venait de s'ouvrir la route du cap de Bonne-Espérance. C'est à ce point de vue que les recherches érudites du R. P. Pierling méritent l'attention des géographes. »

— M. Auerbach, professeur à la Faculté des Lettres de Nancy, dépose sur le bureau un volume qu'il vient de faire paraître chez les éditeurs Berger-Levrault et qui est intitulé : « Le plateau lorrain ». Il explique, en quelques mots, l'esprit et la tendance de son travail qui a pour sous-titre : « Essai de géographie régionale » :

« Les provinces historiques ne sont, dit-il, que des êtres factices pour les géographes; il importe donc de chercher sous cette unité artificielle, politique et traditionnelle, l'élément primitif, la monade géographique. Cette monade géographique, c'est le pays. Le pays n'est pas une nouveauté; il a été signalé dès le dix-huitième siècle par le géologue Monet et il a trouvé sa consécration officielle dans les cartes orographiques du Dépôt de la Guerre et aussi dans quelques ouvrages, comme, par exemple, celui de notre éminent collègue, M. de Lapparent. Mais, le pays, qu'est-ce pour les géologues? Une étendue de territoire assez restreint où les forces géologiques ont agi avec une uniformité presque parfaite, où le sol est de même nature, de même structure, de même texture. Cette constatation primordiale suffit au géologue; le géographe, lui, est obligé d'élargir, d'agrandir et je dirai presque d'ennoblir cette conception, car, outre les phénomènes dont un pays géologique est le théâtre, outre le régime hydrographique, la végétation et la faune, le géographe considère encore le groupe humain qui a fait de ce pays son habitat; il en étudie le tempérament, les mœurs, le travail, et c'est ainsi qu'il arrive à une conception pour ainsi dire morale. »

C'est ce que l'auteur a entrepris, pour les pays de Lorraine; il voudrait qu'une étude semblable fût entreprise sur tous les points du territoire français. « Je crois, dit-il, qu'elle éclairerait et fortifierait la conscience nationale sans risquer de compromettre notre unité française qui, Dieu merci, est inébranlable, car j'estime qu'il est bon de réveiller la conscience provinciale et qu'il faut ranimer des forces qui s'étiolent; ces réflexions qui dépassent un peu la portée de mon modeste volume s'offriront, je l'espère, à ceux qui auront le courage d'en aborder la lecture. »

Le Président remercie l'auteur de cette communication et fait observer que « l'étude de M. Auerbach permettra, non seulement de faire faire des progrès à la géographie de l'est de la France, mais qu'elle rappellera surtout une province qui nous sera toujours chère ». (*Applaudissements.*)

Missions en cours d'exécution : Explorateurs français. — Le général Derrécagaix, président, donne les renseignements suivants sur les missions en cours :

« Vous avez entendu parler, dit-il, du dernier voyage du lieutenant de vaisseau Mizon ; vous savez qu'il avait eu des difficultés dans la Bénoué. D'après une communication récente, cet explorateur aurait pu se diriger vers Yola. D'autre part, des journaux ont raconté qu'il avait quitté Yola et qu'il était parti dernièrement vers le nord-est, avec l'appui du sultan Zoubir, de l'Adamaoua. Cette nouvelle mérite confirmation.

« Vous avez lu également les détails qui ont été donnés sur le retour de la mission Maistre. Vous vous rappelez que M. Maistre avait été le compagnon du Dr Catat dans l'exploration de Madagascar. Lors de son retour en France, on venait d'apprendre que l'expédition Dybowski était arrêtée dans le centre de l'Afrique, par suite de l'état de santé de son chef, très éprouvé par le climat. M. Maistre vint s'offrir au Comité de l'Afrique française pour aller remplacer M. Dybowski ; il fut agréé ; on lui confia les ressources dont on disposait et il se mit en route. Il se dirigea sur le Congo, puis sur l'Oubanghi. Il remonta ensuite la Kémo sur la partie supérieure de laquelle M. Dybowski avait fondé un poste. Il y recueillit une cinquantaine de Sénégalais et se dirigea vers la contrée où Crampel avait été massacré. Il arriva sur le Chari qu'il put descendre dans des pirogues et, d'après des renseignements qui ne sont pas absolument certains, il serait arrivé jusqu'au 9e degré de latitude nord. Là il aurait rencontré les populations musulmanes auxquelles il aurait dû livrer plusieurs combats et se serait ensuite rabattu vers l'ouest ; enfin il aurait atteint l'embouchure du Niger. Les renseignements que l'on possède permettent de supposer qu'il est passé à Ngaoundéré, où probablement le souvenir du lieutenant Mizon a dû lui ménager un accueil favorable. M. Maistre a annoncé, dans un télégramme, qu'il allait s'occuper de rapatrier les Sénégalais qui l'ont accompagné et qu'il comptait rentrer en France vers la fin de ce mois ou vers le milieu du mois prochain. Nous avons été heureux d'apprendre qu'il était en bonne santé, ainsi que les quatre Français qui l'accompagnent.

« M. Liotard, ancien pharmacien de la marine, et qui s'est mis depuis deux ans au service de M. de Brazza, est, comme vous savez, parti vers le haut Oubanghi pour y établir notre influence. M. Liotard a créé un poste au confluent du Mbomou et de

l'Ouellé. Ce poste, appelé le poste des Abiras, est prospère et, d'après les dernières nouvelles, M. Liotard contribue à répandre l'influence française dans les vallées du Mbomou et du Mbili.

« On espère que la mission du duc d'Uzès l'aura rejoint, ce qui n'aura pu avoir que d'heureuses conséquences pour nos intérêts. Cette région a, au point de vue géographique, une importance particulière ; elle est riche, boisée et la population y est assez dense ; elle est d'un accès qui n'offre pas de grandes difficultés, et facilitera un jour les relations entre les bassins du Congo et du Nil. A ce point de vue, la mission de M. Liotard et les postes qu'il pourra créer ont un intérêt spécial.

« Nous avons été avisés de l'arrivée du lieutenant Braulot à Bettié sur la Comoé. Bettié, qui a été visité par Binger, est situé à 150 kilomètres environ de la côte. Le lieutenant Braulot a renoué des relations avec les principaux chefs de ce pays.

« De leur côté, MM. Ménard et Manet sont arrivés à Grand-Bassam et se disposent à pénétrer dans l'intérieur. »

La rivière de Vincent Pinzon et la limite de la Guyane française du côté du Brésil. — M. Romanet du Caillaud dit que c'est au traité d'Utrecht de 1713 qu'on doit se référer pour régler la limite de la Guyane du côté du Brésil, le traité de Vienne de 1815 n'ayant fait que confirmer celui d'Utrecht.

« Par le traité d'Utrecht, la France renonçait en faveur du Portugal (du Brésil aujourd'hui) à « la propriété des terres appe- « lées du Cap du Nord et situées entre la rivière des Amazones « et celle de Japoc (1) ou de Vincent Pinson (2) » (art. 8) ; le Portugal ayant droit exclusif « aux deux bords de la rivière des « Amazones, tant le méridional que le septentrional » (art. 10) ; il était, en outre, interdit aux Français de commercer « dans le « Maragnon et dans l'embouchure de la rivière des Amazones » et de « passer la rivière Vincent Pinson pour négocier... dans les « terres du Cap du Nord » (art. 12) ; enfin, il était défendu aux missionnaires français de pénétrer sur les terres soumises au roi de Portugal (art. 13) (3). »

(1) Il faut prononcer *Japoc* et non *Yapoc*, le *J* ayant en portugais la même consonance qu'en français.

(2) Il y a *Pinson* dans le texte du traité ; mais je rétablis l'orthographe espagnole de ce nom, qui doit s'écrire *Pinzon* ou *Pinçon*.

(3) *Traité de Paris entre la France et le Portugal, conclu à Utrecht le* 21 *avril* 1713. Dans l'édition des traités d'Utrecht imprimée à Paris en 1713 chez François Fournier.

M. R. du Caillaud déclare « que, dans la démonstration de sa thèse, il ne s'appuiera que sur des cartographes appartenant à une nation ennemie de la France au moment du traité d'Utrecht, à savoir sur des cartographes hollandais. *Fas est et ab hoste doceri.* »

« Le traité d'Utrecht signé, les Portugais, dit-il, prétendirent que le Japoc ou rivière de Vincent Pinzon n'était autre que l'Oyapoc. Mais alors il était inutile d'estropier ce nom dans le texte du traité d'Utrecht ; car, à cette époque, le nom de l'Oyapoc était parfaitement connu ; on l'écrivait en Hollande Wiapoco ou Wiapoca. En 1625, des Hollandais, chassés des bords de l'Amazone par les Portugais, s'étaient, au nombre de quarante-six, réfugiés sur les bords du Wiapoco, sous la conduite de Pierre de Bruyne, et avaient été presque tous massacrés par les indigènes (1).

« Pour nous imposer l'Oyapoc comme limite, les Portugais ou Brésiliens ont dû prétendre que le cap Nord du traité d'Utrecht était le cap Orange. Or ces deux caps sont nommés fort distinctement au moins dans trois atlas hollandais antérieurs au traité d'Utrecht, et que les négociateurs de ce traité, discutant sur le territoire hollandais, ont eu la facilité de consulter ; ces atlas sont :

« 1° Le *Théâtre du Monde* de Guillaume et Jean Blaeu (Amsterdam, 1640), voir la carte *Guiana sive Amazonum regio ;* 2° l'*Atlantis majoris quinta pars,... orbem maritimum continens*, par Jansonius, Amsterdam, 1650, voir la carte *Mar di Ethiopia ;* 3° un atlas maritime, gravé par Frédérick de Wit, Amsterdam, sans date imprimée, mais qu'un *Ex-libris* manuscrit fait remonter au moins à la date de 1699, voir la carte des *Côtes d'Amérique de Terre-Neuve au Brésil.*

« Quelle peut être la rivière de Vincent Pinzon ?

« Nous trouvons cette rivière sur les cartes d'Amérique du seizième siècle, tant dans l'*Atlas* de Mercator que dans le *Theatrum orbis* d'Abraham Ortelius. Sur ces cartes cette rivière est immédiatement au nord du cap Blanco, lequel, y étant marqué comme le premier cap qui soit au nord de l'estuaire de l'Amazone, ne peut être que le cap Nord du dix-huitième siècle. Mais ce nom de Rivière de Vincent Pinzon semble disparaître des atlas du dix-septième siècle ; au moins ne se trouve-t-il point dans les trois atlas hollandais cités plus haut. Après le traité d'Utrecht, les cartographes hollandais cherchèrent l'emplacement de la rivière

(1) Jansonius, *Atlantis majoris quinta pars.... orbem maritimum continens*, Amsterdam, 1650, p. 59.

de Vincent Pinzon. Une nouvelle édition de l'atlas de Frédérick de Wit, ayant été faite par les soins de Louis Renard et terminée en 1714 (1), sur la carte précitée des *Côtes d'Amérique de Terre-Neuve au Brésil*, l'auteur marqua, près du cap Nord, non la rivière, mais la baie de Vincent Pinzon (*sic*)... »

M. R. du Caillaud, continuant son argumentation trop développée pour prendre place au Compte rendu, présente les conclusions suivantes :

« Des documents cartographiques hollandais du commencement du dix-huitième siècle, on peut déduire :

« 1° Que la baie de Vincent Pinzon était située entre le cap Nord et la région insulaire appelée Carpoery ou Tarpory ; 2° que cette région insulaire doit être aujourd'hui réunie au continent ; 3° que la baie de Vincent Pinzon était au sud et bien au delà de la rivière appelée alors Clapepoury, aujourd'hui Carapapory, rivière que La Condamine crut être la rivière de Vincent Pinzon ; 4° que dans la baie de Vincent Pinzon se jetait un fleuve appelé Arowary, aujourd'hui Araguary, dont le bras le plus méridional portait le nom de Waripoco, nom assez semblable au Japoc, synonyme, d'après le traité d'Utrecht, de la rivière de Vincent Pinzon ; 5° que le but des articles 8 à 13 du traité d'Utrecht étant de réserver uniquement au Portugal-Brésil les deux rives de l'Amazone, ce but était rempli en portant la limite franco-brésilienne à l'affluent le plus méridional de l'Arowary (l'Araguary actuel).

« Ainsi la rivière Japoc ou de Vincent Pinzon du traité d'Utrecht me paraît devoir être l'Araguary. »

Brésil. — M. Gorceix, en présentant, de la part de l'auteur, M. Chrockat de Sa, une carte de l'État de Minas Geraès, donne un aperçu des travaux de la Commission chargée du levé géographique de cet État.

Le Président remercie M. Gorceix de la carte qu'il veut bien donner à la Société, et surtout des services qu'il a rendus à notre pays en répandant l'influence française dans les contrées dont il vient de parler. (La note de M. Gorceix sera insérée au prochain Compte rendu.)

La statistique des étrangers en France. — M. Victor Turquan demande à dire quelques mots sur les résultats statistiques du dé-

(1) L'*Atlas de la navigation et du commerce* de Louis Renard n'a été édité à Amsterdam qu'en 1739, mais il était terminé en 1714, comme le prouve la date de l'autorisation d'imprimer.

nombrement des étrangers en France, lequel a eu lieu l'année dernière.

« La question des étrangers, dit-il, touche de près à la géographie. Lors du dénombrement, il y a cinq ans, on avait compté, en France, 1 125 000 étrangers ; cette année, on en a compté presque autant (3000 en plus). On serait donc en droit de dire que l'immigration des étrangers en France n'a pas subi de changement. Cependant il est loin d'en être ainsi. En effet, si l'on en croit les chiffres de la statistique, il y a eu, par le seul fait de la loi du 29 juin 1889, 70000 étrangers naturalisés. Or, comme ces étrangers sont devenus Français *ipso facto*, étant nés en France de parents nés en France, le vide qui s'est produit par changement de condition a été comblé par un nombre égal d'étrangers qui sont venus s'établir chez nous. Il y a donc eu, en définitive, 70000 étrangers en plus. » M. Turquan ajoute que l'examen détaillé des effets de la naturalisation entraînerait à une dissertation d'un caractère plutôt économique que géographique; aussi se renfermera-t-il dans la question géographique, et il se bornera à un aperçu rapide de la répartition géographique des étrangers en France.

On sait comment se fait le dénombrement : chaque étranger remplit un bulletin et le remet à l'administration qui dresse des états par commune, par arrondissement et par département; c'est le récolement des bulletins par département, arrondissement, canton et commune qui a donné lieu à un certain nombre de documents que M. Turquan a traduits par des cartes qu'il met sous les yeux de la Société.

Ces cartes présentent la répartition géographique de chacune des nationalités étrangères ; elles indiquent comment les étrangers entrent chez nous et comment ils s'établissent sur notre territoire.

Ainsi les Anglais commencent par débarquer, bien entendu, au Pas-de-Calais; ils se répandent dans toutes les vallées du bassin de la Seine, se concentrent à Paris, puis vont s'épanouir dans les principaux ports de mer, les principaux endroits de plaisir et les villes d'eaux. Le nombre est actuellement de 40000.

Les Américains, au nombre de 11 000, se répartissent à peu près de la même façon. — Quant aux Allemands, actuellement au nombre de 83000, ils entrent en France par la frontière de l'Est, inondent les départements de Meurthe-et-Moselle, de la Marne, de la Meuse, et viennent s'établir à Paris et dans les environs. On en rencontre fort peu en dehors du bassin de la Seine.

Les Italiens, qui sont actuellement 264 000 (ce n'est pas une quantité négligeable), se trouvent surtout dans les départements des Alpes-Maritimes, des Bouches-du-Rhône, du Var et de la Seine; ils vont dans l'Hérault et dans le Gard se rencontrer avec les Espagnols qui vivent en France au nombre de 80 000, notamment dans les vallées de la Garonne et le long du bord de la Méditerranée jusqu'au département de l'Hérault. C'est dans les Pyrénées-Orientales et dans les Basses-Pyrénées qu'on en rencontre le plus.

Quant aux Suisses, ils s'établissent en France d'une façon à peu près uniforme, si l'on en excepte les départements du Jura, du Doubs, de la Haute-Savoie et de l'Ain qui sont voisins de la Suisse. Leur nombre est actuellement de 83 000. — Les Belges ne dépassent guère le cours de la Seine, et la moitié d'entre eux sont établis dans le département du Nord. Leur nombre est de 465 000.

M. Turquan a dressé par arrondissements et par cantons un certain nombre de cartes relatives à ces étrangers, car on a intérêt à voir comment ils se répartissent et se groupent le long des fleuves et des chemins de fer.

Il présente ici une carte où, à l'aide de courbes de niveau, c'est-à-dire par un procédé pour ainsi dire topographique, basé sur les cotes de densité des étrangers par rapport aux Français, il a pu constater que les étrangers garnissent surtout les frontières et qu'il y en a très peu dans le centre. Les vallées de la Marne, de l'Oise, de la Meuse, de la Meurthe, par exemple, sont remplies d'étrangers. On compte en moyenne 3 étrangers sur 100 habitants en France, mais 8 pour 100 dans la Seine, 20 pour 100 dans les Alpes-Maritimes. Il y a 1 étranger sur 2 habitants à Tourcoing et sur certains points voisins de Cannes et de Nice.

Il a pu constater également que le relief des étrangers en France se modifie d'un dénombrement à l'autre et que, sur certains points, ces étrangers s'écartent, disparaissent, tandis que sur d'autres ils affluent. C'est là le point de vue principal auquel son étude s'est attachée; il a constaté que, si certaines nations ont paru, depuis quelques années, envoyer moins de monde en France, c'est surtout par suite de la naturalisation, de la francisation d'office qui a enlevé aux effectifs de telle ou telle nationalité un contingent assez notable. Voici, par exemple, les Allemands, qui étaient 100 000 jusqu'à présent; ils ne sont plus que 83 000; mais, dans les départements où ils étaient nombreux, il se trouve qu'à la suite de l'application de la loi sur la naturalisation, leur effectif a diminué,

mais l'effectif des naturalisés s'est trouvé augmenté d'autant. On pourrait en dire autant des Belges dont beaucoup sont nés en France et ont été naturalisés d'office. D'ailleurs le nombre des Allemands et des Belges nés en France est très considérable.

On déplore souvent la faiblesse de la natalité française; or « cette dépopulation, qui malheureusement est vraie en quelques endroits, se trouve, dit M. Turquan, combattue dans une très forte mesure, par l'immigration des étrangers qui viennent en France, s'y marient et y ont plus d'enfants que les Français. Cette immigration est donc devenue maintenant un des facteurs les plus importants de l'accroissement de la population française. Pour en citer un exemple, qui touche plutôt à la statistique, je dirai que si l'on considère les mariages d'étrangers avec des Françaises et des Français avec des étrangères, on trouve que, tous les ans, 4000 femmes françaises deviennent étrangères par leur mariage, tandis que 3000 étrangères seulement deviennent Françaises par leur union avec des Français. Cela prouve qu'au point de vue du mariage, les Françaises sont beaucoup plus appréciées que les étrangères.

« Comme conclusion, je dirai qu'au lieu de taxer les étrangers et de leur fermer nos frontières, il y aurait peut-être intérêt à les laisser s'installer chez nous; leur action économique n'en aurait que de meilleurs résultats pour la France. »

Voyage de M. Foureau (communication de M. Édouard Blanc). — M. Ed. Blanc dit que, pendant le cours d'un rapide voyage qu'il vient de faire dans le nord de l'Afrique, il a eu l'occasion de rencontrer un explorateur dont le nom est bien connu de la Société, M. Foureau, qui rentrait justement à Biskra, après avoir accompli la mission dont il avait été, à l'automne dernier, chargé par le Gouvernement chez les Touareg-Adzjer.

Le voyage de M. Foureau a été plus court et plus rapide qu'on ne pouvait le présumer lors de son départ. Il n'a guère, en effet, duré plus de trois mois, et n'a pas dépassé Temassinin au sud-ouest, Rhadamès au sud-est. Mais il n'en a pas pour cela été moins intéressant pour la géographie, ni moins utile pour les intérêts français. A ce dernier point de vue, M. Foureau a noué avec une partie des chefs Adzjer des relations, déjà préparées par ses voyages antérieurs, et qui ont abouti à une entente, laquelle ne pourra manquer d'être des plus profitables à notre influence.

M. Foureau compte utiliser ses nouveaux documents topographiques, ainsi que ceux qu'il a recueillis dans ses campagnes pré-

cédentes, et notamment dans son voyage de 1890-91, pour nous donner très prochainement une nouvelle édition de sa carte de 1888, la meilleure que résume jusqu'à présent ce que l'on sait de la partie du Sahara située au sud de notre colonie algérienne, et dans laquelle beaucoup de données provisoires pourront être remplacées par des données définitives.

M. Foureau a en outre rapporté les restes des trois missionnaires de la congrégation des Pères blancs, les RR. PP. Pouplard, Richard et Morat, massacrés en 1881, près de Rhadamès, à l'instigation des Senoussyas, dit-on.

Ces restes ont été retrouvés sur le sable, à l'endroit même où a eu lieu l'assassinat, à 12 kilomètres à l'ouest de Rhadamès.

M. Ed. Blanc donne d'assez longs détails sur l'état de conservation où se trouvaient les corps de chacun des courageux missionnaires, qu'il a eu l'occasion d'examiner lui-même, et qui ne seront pas rapportés en France, car ils ont été réclamés par les religieux de la congrégation à laquelle appartenaient les victimes, les Pères blancs d'Afrique, qui ont tenu à inhumer ces précieux restes à la Maison Carrée, près d'Alger.

« Nous tous, ici, ajoute M. Blanc, qui suivons de loin, quand nous ne pouvons pas le faire de plus près, les efforts de ceux qui luttent pour les progrès de la géographie, nous nous associerons du fond du cœur aux témoignages de sympathie, de respect et d'admiration qui accueilleront à Alger l'arrivée des reliques de ces combattants d'avant-garde. »

En dehors de ces reliques, M. Foureau a rapporté, pour son propre compte, un grand nombre d'échantillons minéralogiques et autres, fort curieux et qui jettent un jour tout nouveau sur la géologie et sur l'ethnographie de la partie du Sahara qu'il a parcourue. « Je signalerai notamment, dit M. Blanc, une fort belle série de pierres taillées, de haches faites en diverses espèces de pierres polies, de pointes de flèches en silex, etc., et parmi les échantillons minéralogiques, des fragments de jade, ce minéral rare, qui, jusqu'à présent, est considéré comme spécial à certaines parties de l'Asie, et dont la présence en Afrique est un fait nouveau, etc. » M. Blanc a engagé M. Foureau à ne pas disperser ces divers documents ou échantillons et lui a demandé de vouloir bien, avant de leur donner des destinations diverses, en rapporter ici la collection complète, afin qu'elle puisse être examinée à Paris par les spécialistes avec tout le soin qu'elle mérite, et afin que l'on puisse déduire de l'examen de ces documents

toutes les conclusions géographiques et géologiques qu'ils comportent.

M. Foureau devant venir raconter lui-même à la Société les épisodes de son voyage et exposer les résultats de sa mission, M. Blanc dit qu'il ne veut pas empiéter sur le récit du voyageur lui-même, mais il tient à signaler un fait particulier, curieux au point de vue spécial de la météorologie : c'est l'état de conservation très remarquable et vraiment singulier des papiers et de certains autres objets dont étaient porteurs les missionnaires en question.

« Une lettre adressée au P. Pouplard, et restée en plein air depuis douze ans, n'était nullement détériorée; l'écriture de l'enveloppe même n'était ni effacée ni altérée. Des livres de piété et de critique religieuse, restés sur le sable, s'étaient tordus sous l'action de la chaleur, mais une ou deux pages seulement, celles qui touchaient directement le sol, s'étaient décomposées. On sait que dans nos climats les papiers abandonnés au grand air se consument ou pourrissent et disparaissent au bout de deux ans environ. Des objets particulièrement susceptibles d'être disloqués ou détruits par l'humidité, un échiquier, par exemple, étaient à peine endommagés. Il y a là un fait intéressant à noter, et l'on est en droit d'en déduire qu'aux environs de Rhadamès, non seulement il ne pleut presque jamais, mais encore que l'humidité atmosphérique y est remarquablement faible. »

M. Blanc insiste sur ce fait, « parce que, dit-il, l'humidité du Sahara est, à mon avis, encore moindre qu'on ne le croit généralement d'après des observations faites en des points qui tous se trouvent être exceptionnellement humides, relativement à l'état moyen de la région. Ainsi, à Biskra, peut-être tombe-t-il réellement, comme on l'a dit, 30 centimètres d'eau par an, ce qui est déjà presque suffisant pour permettre certaines cultures. Mais dans l'oasis de Nefta, qui n'est pas beaucoup plus au sud, les observations faites avec le plus grand soin par le service que j'y ai installé ont donné, l'année dernière, comme total de la chute de pluie, pour un an, $0^m,0512$. Il est probable que dans l'Erg oriental, la chute de pluie est de $0^m,01$ ou même moins, et que le degré hygrométrique de l'air est extrêmement bas. Je le crois inférieur à 8. »

M. Ed. Blanc ajoute quelques renseignements sur l'expédition de M. Méry dont il a été parlé plus haut (p. 189). « M. Méry a effectué un peu plus à l'ouest, dans une direction différente de celle de M. Foureau, une expédition dont les résultats ne seront pas moindres.

Ces deux voyages, dit-il, se complètent de la façon la p.us heureuse, au point de vue moral et politique, et il y a lieu de préjuger une excellente issue aux efforts tentés dans cette direction, c'est-à-dire au sud-est de l'Algérie, pour la reconstitution et l'extension de notre légitime influence, compromise depuis tant d'années. »

Voyageurs en Asie : MM. Dutreuil de Rhins et Grenard; M. Troll. — Aux renseignements qu'il vient de donner sur deux de nos voyageurs en Afrique, M. Ed. Blanc ajoute les suivants, relatifs à l'Asie :

« D'après une lettre que je viens de recevoir de Kachgar, lettre datée du 28 février dernier, et qui m'est adressée par M. Lutch, secrétaire de légation, membre de la mission russe de M. Pétrowsky (dont j'ai eu l'honneur d'être l'hôte en Kachgarie en 1890), notre compatriote, M. Dutreuil de Rhins, est bien maintenant, comme on le supposait lors de notre dernière séance, de retour à Khotan, avec son compagnon de route M. Grenard. Il a achevé l'exploration de la vallée du Kéria-Daria, et son voyage à Leh(Ladak) à travers de grandes difficultés naturelles, a présenté un haut intérêt. Il a reçu l'argent qui lui a été envoyé et il projette de traverser toute la Chine dans la direction de Péking.

« Un autre voyageur, l'Autrichien Troll, qui n'en est pas à son premier voyage dans cette région, et dont j'ai déjà eu l'occasion de parler à la Société il y a deux ans, est revenu pour la seconde fois à Kachgar, où il séjourne depuis plusieurs mois. Il songe aussi à se rendre à Péking, mais par un itinéraire plus septentrional et plus connu que celui que veut suivre M. Dutreuil de Rhins. Ce printemps, il compte se rendre de Kachgar à Naryn, et de là gagner Péking, en passant sur le territoire de la Sibérie méridionale. »

Les derniers progrès de l'unification de l'heure. — M. W. de Nordling expose que l'unification de l'heure vient de s'accomplir dans la majeure partie de l'Europe sur la base des fuseaux anglo-américains, et beaucoup plus tôt que ne le pensaient certaines personnes en France, qui ne l'attendaient que « dans cent ans ». Dès à présent, l'heure de l'Europe occidentale (Greenwich) est en vigueur dans la Grande-Bretagne, la Hollande et la Belgique. Depuis le 1[er] avril, l'heure de l'Europe centrale (en avance d'une heure sur Greenwich) règne en Suède, Allemagne, Autriche-Hongrie, Bosnie, Serbie et Macédoine ; elle a été votée par la

Suisse, l'Italie et le Danemark. Enfin, l'heure de l'Europe orientale (en avance de deux heures sur Greenwich) est celle de Russie, Roumanie, Bulgarie et Roumélie jusqu'à Constantinople. « La France, qui avec son double système, l'heure de Paris pour la vie civile et l'heure de Rouen pour les chemins de fer, s'est placée, dit M. de Nordling, en dehors du progrès et du concert des nations, ne saurait, sans dommage, persister dans son isolement. »

Excursion dans les Antilles espagnoles. — M. Jules Claine rend compte de ses derniers voyages dans les Antilles espagnoles. Il parle d'abord de Porto-Rico où il rencontra une colonie de 3000 Corses, y cultivant le café, ce qui suggère à l'orateur la remarque, que nous avons assez de colonies où ce produit pourrait être cultivé, sans aller encore payer un tribut de 4 millions par an à une île qui nous achète à peine pour 600 000 francs de nos productions.

De là le voyageur se rendit à la Havane, « bien au-dessous de sa réputation ; les rues en sont, dit-il, mal entretenues et malpropres ». En revanche il se loue beaucoup de l'accueil qui lui a été fait par les autorités espagnoles et aussi par les particuliers.

Il fait ressortir l'influence croissante des Américains, qui, par un traité les exemptant de tous droits de douanes pour leurs produits, ont acquis une situation prépondérante, au détriment surtout de notre commerce.

De la Havane, M. Claine gagna le Mexique dont il avait déjà entretenu la Société, il y a trois ans, avant son départ pour la Malaisie. Là encore il retrouva les Américains, avec le concours desquels les Mexicains ont presque doublé les lignes de leurs chemins de fer depuis le précédent voyage de M. Jules Claine ; mais d'autre part, à l'entendre, notre importance commerciale y va toujours en décroissant.

Après avoir traversé le Mexique par une nouvelle ligne de chemins de fer, l'*International*, qui met New-York à cinq jours de Mexico, M. Claine s'arrêta à Chicago, dont il constata les progrès surprenants ; il y admira les merveilles qui placeront, dit-il, « l'Exposition prochaine bien au-dessus de tout ce qui a été fait jusqu'à présent en ce genre ».

Le Président adresse des remerciements à M. Claine et regrette vivement que le temps lui ait manqué pour une communication plus développée.

Enseignement spécial pour les voyageurs, au Muséum d'histoire naturelle, à Paris. — Le Président fait remarquer que trop souvent les voyageurs partent sans être suffisamment préparés au point de vue scientifique; on en a de nombreux exemples. A diverses reprises la Société s'est préoccupée des moyens de remédier à cet inconvénient et de fournir aux voyageurs les moyens de préparation nécessaires. L'observatoire astronomique de Montsouris leur offre la préparation, au point de vue des observations, pour déterminer les positions et appuyer leurs itinéraires. Le Service géographique de l'armée, de son côté, s'est empressé de se mettre à leur disposition pour leur apprendre à faire le point dans les pays inconnus et à déterminer les stations où ils se trouveraient. Aujourd'hui, notre collègue, M. Alphonse Milne-Edwards, de l'Institut, directeur du Muséum, leur offre un enseignement spécial sous la forme de dix-huit cours professés par des savants attachés au Muséum (Le Président donne lecture du programme pour 1890). La leçon d'ouverture (25 avril) devait être faite par M. Alphonse Milne-Edwards.

Des remerciements sont adressés à M. Milne-Edwards, au nom de la Société.

— La séance est levée à dix heures quarante-cinq minutes.

MEMBRES ADMIS

MM. Charles Étienne Mercié; — Joseph Étienne Gautier; — le Dr Joseph Récamier.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

Mme la comtesse de Rancy (général *Derrécagaix* et *Ch. Maunoir*) (1); — Paul Comte (*Girard de Rialle* et *Ch. Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

PREMIÈRE ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE 1893

Tenue le 21 avril à l'Hôtel de la Société.

Présidence de M. le Dr HAMY, de l'Institut,

VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

Le Président, en ouvrant la séance, prononce l'allocution suivante :

« Messieurs, l'absence de notre vénéré Président me vaut encore l'honneur d'occuper ce fauteuil et de vous adresser quelques mots au nom de votre Bureau.

« C'est avec une profonde satisfaction que nous constatons que l'année qui s'achève a été bonne pour la science, bonne pour notre chère Société, que nous laissons agrandie encore moralement et matériellement aux mains de nos honorables successeurs. Les notices sur nos lauréats, dont votre infatigable Rapporteur, M. William Huber, va vous donner lecture, me dispensent d'insister sur les travaux qu'ils ont su mener à bon terme ; je remarque seulement que, cette année encore, la Commission des Prix, si jalouse de sa vieille réputation d'impartialité internationale, a cependant attribué toutes ses récompenses, moins une seule, à des nationaux.

« C'est que la géographie pratique, Messieurs, continue à prospérer de plus en plus et que chaque année voit augmenter le nombre et la qualité des voyageurs de tout ordre, de toute spécialité que la France expédie à la conquête scientifique du globe.

« Vous allez applaudir quelques-uns de ceux qui ont, en ces derniers temps, accompli les plus grandes entreprises. C'est leur fête, ce soir, aux explorateurs d'aujourd'hui. C'est la commémoration des hauts faits accomplis dans l'œuvre pacifique et féconde qu'ils poursuivent pour la science et pour la patrie. Dans quelques semaines, nous commémorerons plus gravement des œuvres non moins grandes, non moins utiles, mais qui ne datent plus d'hier. Ce sera le tour des *ancêtres*, et nous nous rappellerons ensemble ces noms français semés de toutes parts sur les cartes lointaines, la *Recherche* et l'*Espérance ;* Bruni d'Entrecasteaux, Huon, Rossel, Labillardière, Ventenat, Jurien, Beautemps-Beaupré, etc.

« C'est le centenaire prochain de la grande expédition à la recherche de La Pérouse, et notre Société, fidèle à la tradition de ses fondateurs, vous convie à une séance exceptionnelle en l'honneur de ces marins, de ces savants français de la fin du siècle dernier qui ont laissé des traces si profondes dans l'histoire des découvertes géographiques. »

M. William Huber, Rapporteur général de la Commission des prix, donne connaissance des principaux passages de son rapport, puis il proclame les noms des lauréats de la Société pour 1893 :

I. — *Grande médaille d'or :* M. le commandant Monteil, pour son voyage du Sénégal à Tripoli par le Tchad (1890-1892). *Rapporteur*, M. Alph. Milne-Edwards.

En remettant la grande médaille à M. Monteil, le Président lui adresse les paroles suivantes : « Mon cher Commandant, mes fonctions de Vice-Président m'auront été particulièrement agréables puisque, à trois reprises, à la gare, à la Sorbonne et ici, elles m'auront donné l'occasion de vous féliciter au nom de mes collègues. Cette troisième fois, je suis particulièrement heureux d'avoir à vous remettre la grande médaille d'or, par laquelle la Société de Géographie honore les travaux les plus considérables accomplis dans le domaine de ses études. Cette médaille porte votre nom, comme d'autres toutes semblables ont porté ceux de vos illustres devanciers Barth et Nachtigal. Merci, encore une fois, d'avoir inscrit un nom français à côté de ces noms germains sur la carte du Tchad. »

Le Président donne ensuite connaissance d'une lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique en date du 20 avril, et en réponse à une lettre de la Société, demandant les palmes d'officier de l'Instruction publique pour le commandant Monteil.

« Bien qu'en principe les règlements s'opposent, dit le Ministre, à ce qu'une distinction universitaire soit accordée dans une cérémonie, si cette cérémonie n'est point présidée par un membre du Gouvernement, je consens bien volontiers à faire une exception en faveur du commandant Monteil; et en lui donnant le titre d'officier de l'Instruction publique, je suis heureux de m'associer à l'hommage rendu par la Société de Géographie au vaillant explorateur. »

L'adjudant Badaire, qui accompagnait M. Monteil dans son

voyage, étant absent pour cause de maladie, le Président n'a pu lui remettre le souvenir dont la Société lui fait présent, à savoir un fusil ayant appartenu à feu H. Duveyrier, le regretté voyageur africain.

II. — *Médaille d'or* (Prix Erhard) : MM. Cabrisy, Blanc et Petit, pour leurs cartes en relief (1893). *Rapporteur*, M. Alfred Martel.

Le Président : « Monsieur Blanc, vous savez tout ce que la Commission des prix, tout ce que le Vice-Président de la Société qui vous parle, pensent de bien de vos plans en relief. J'espère que la récompense qui vous est décernée, ce soir, ainsi qu'à vos collaborateurs, vous aidera à propager des méthodes cartographiques excellentes, adoptées déjà par la Ville de Paris pour ses écoles supérieures. »

III. — *Médaille d'or* (Prix La Roquette) : M. Fridtjof Nansen, pour sa traversée du Groenland (1888). *Rapporteur*, le comte de Bizemont.

La médaille sera adressée au titulaire à Christiania.

IV. — *Médaille d'or* (Prix Léon Dewez) : M. J. Dybowski, pour son voyage de Loango au Chari (1891-1892). *Rapporteur*, le baron de Guerne.

Le Président à M. Dybowski : « Mon cher Dybowski, je ne sais lequel des deux en moi vous remercie le plus cordialement de vos efforts, du président de cette séance ou du conservateur du Musée d'Ethnographie. Quoi qu'il en puisse être de cette lutte intime, les deux ne font qu'un pour proclamer bien haut l'utilité de voyages semblables aux vôtres, pour la connaissance approfondie d'un grand pays, de ses ressources et de ses habitants. Je saisis cette occasion pour vous féliciter, au nom de la Société, de votre nomination à la nouvelle chaire de *Cultures coloniales*, fondée à l'Institut agronomique. »

V. — *Médaille d'or* (Prix Conrad Malte-Brun) : M. C. Lenthéric, pour son ouvrage : *Le Rhône, Histoire d'un fleuve* (1892). *Rapporteur*, M. Caspari.

M. Lenthéric étant en province, la médaille lui sera envoyée.

VI. — *Médaille d'or* (Prix Louise Bourbonnaud) : M. L. Teisserenc de Bort, pour ses voyages scientifiques dans le Sahara (1883-1890). *Rapporteur*, M. Georges Rolland.

Le Président : « Monsieur Teisserenc de Bort, il n'est donné qu'à un petit nombre de voyageurs de rapporter les trésors d'observations variées que vous savez si bien recueillir, et l'on ne saurait trop vous louer d'avoir, dans des conditions souvent fort difficiles, ajouté tant de connaissances nouvelles à celles qu'on avait rassemblées sur le Sahara. Vous laissez d'ailleurs où vous passez les meilleurs souvenirs, et ce m'est un plaisir de répéter ici tout le bien que j'ai entendu dire de vous partout en Tunisie. »

VII. — *Médaille d'argent* (Prix Alphonse de Montherot) : M. A. Fauvel, pour ses études sur le Chan-toung, Chine (1892). *Rapporteur*, M. H. Cordier.

Le Président : « Monsieur Fauvel, tous ceux qui ont quelque souci de nos intérêts en Extrême-Orient ont lu avec empressement vos études sur le Chan-toung, et accueilleront favorablement la décision de notre Commission des Prix. »

VIII. — *Médaille d'argent* (Prix Ch. Grad) : Le comte de Saint-Saud, pour ses études sur les Pyrénées (1877-1892). *Rapporteur*, M. Fr. Schrader.

Le Président : « Monsieur de Saint-Saud, depuis quinze ans vous avez, avec une infatigable persévérance, recueilli dans les Pyrénées espagnoles les observations les plus variées et les plus intéressantes, et nous sommes très heureux de vous attribuer ce prix fondé par notre vieil ami Ch. Grad, qui avait eu, toute sa vie, pour les études de montagnes, une véritable prédilection. »

IX. — *Prix Jomard :* M. Marcel Dubois, pour son ouvrage sur la géographie de Strabon. *Rapporteur*, M. Gabriel Marcel.

Le Président : « Monsieur Marcel Dubois, je ne puis vous remettre en main l'énorme atlas de Jomard, qui constitue le prix fondé par la fille de cet érudit géographe, mais je me fais un devoir et un plaisir de constater qu'il ne saurait être mieux placé que dans la bibliothèque de notre très savant collègue. »

X. — *Prix Pierre-Félix Fournier :* M. Guillaume Capus, pour son voyage dans l'Asie centrale (1886-87), et surtout pour son ouvrage sur un voyage au royaume de Tamerlan. *Rapporteur*, M. Maunoir.

Le Président : « Mon cher Capus, la Sous-Commission spéciale

chargée de présenter à la Commission centrale les candidats au prix Pierre-Félix Fournier vous avait mis sur sa liste, et ce choix a été ratifié dans notre séance du 10 mars dernier. Je suis heureux de vous féliciter d'avoir obtenu cette haute récompense, qui s'adresse à un bon livre et à un savant et consciencieux géographe. »

La proclamation de chacun des noms des lauréats a été saluée par les applaudissements de l'assemblée.

Les dernières explorations et découvertes en Afrique. — Avant que M. Vélain prenne la parole pour sa communication sur les îles Saint-Paul, Amsterdam et Kerguelen, le général Derrécagaix, Président de la Commission centrale, demande à entretenir la Société, pendant quelques instants, d'un sujet tout d'actualité, les dernières explorations en Afrique :

« Messieurs, dit-il, permettez-moi, à titre tout à fait exceptionnel, de modifier un instant le programme de notre séance d'Assemblée générale et de vous dire quelques mots d'un fait géographique qui m'a paru digne d'être signalé à votre attention.

« A la fin de la semaine dernière, débarquaient à Lisbonne les voyageurs envoyés en 1890 et 1891, par les Compagnies congolaises belges, pour explorer le bassin supérieur du Congo.

« Après une réception enthousiaste à laquelle s'est associé le roi de Portugal, ces voyageurs, à la tête desquels se trouvent MM. Delcommune et Francqui, sont partis pour Bruxelles, où, arrivés dimanche, ils ont été l'objet, pendant toute cette semaine, d'une grande manifestation nationale. Un Français, M. de Beauchamp, à peu près le dernier survivant européen de la mission Stairs, y a été convoqué également, et le roi des Belges a, dans une séance solennelle qui a eu lieu hier, remis à chacun de ces explorateurs une médaille d'honneur.

« La Commission organisatrice, voulant honorer la Société de Géographie (de Paris), a gracieusement invité le Président de votre Commission centrale à venir assister à cette séance et au banquet qui a eu lieu hier soir. Malheureusement, mes occupations ne m'ont pas permis de m'y rendre.

« Ces honneurs et cette manifestation sont justifiés par les résultats géographiques que ces voyageurs ont obtenus et qui font, à proprement parler, l'objet de cette communication.

« L'une de ces expéditions, dirigée par M. Delcommune, dont le nom figurera désormais parmi les grands voyageurs africains, a quitté l'Europe au mois de juillet 1890. Elle s'est dirigée vers le Katanga en remontant le cours du Congo, puis celui d'un de ses principaux affluents de gauche, le Lomami.

« Elle a gagné ensuite le Loualaba. Vous savez que le Congo est formé, dans son cours supérieur, par trois cours d'eau : le Loualaba à l'ouest, le Louapoula, ou Loualaba oriental, au centre, et le Lukuga à l'est. Il s'agissait de reconnaître quelle est, parmi ces trois rivières, celle qui doit être regardée comme la tête du Congo.

« L'expédition Delcommune a d'abord découvert, sur le Loualaba, le lac Kassali, entrevu par Cameron il y a vingt ans. Puis elle s'est portée sur le Louapoula, en a déterminé le cours dans une grande étendue et a constaté que cette rivière est bien la branche maîtresse du Congo. Jusque-là les géographes croyaient que c'était le Loualaba.

« Il résulte de cette constatation et des itinéraires de Delcommune que la source du Congo se confond avec celle du Tchambézi, rivière découverte, il y a cent ans, par un voyageur portugais du nom de Lacerda. Cette source se trouve sur un plateau de 1600 mètres d'altitude, situé entre l'extrémité sud du Tanganika et l'extrémité nord du Nyassa, en territoire anglais. Elle est ainsi à 825 kilomètres, en ligne droite, de la côte orientale.

« Cette rivière court du nord-est au sud-ouest et se jette dans le lac Bangwélo d'où elle sort à son extrémité sud sous le nom de Louapoula. Elle se redresse ensuite vers le nord, traverse le lac Moëro, court vers le nord-ouest, reçoit sur sa gauche, une rivière importante et navigable, le Loualaba, dont le confluent est à Ankorro, point qui a été reconnu par l'expédition. Elle forme alors le Congo, qui est navigable comme ses deux principaux affluents.

« L'expédition s'est ensuite portée vers le sud, a reconnu une partie du cours supérieur du Loualaba et, après avoir supporté une famine qui l'a décimée, s'est dirigée vers le Tanganika.

« Là elle a été mêlée à la lutte des anti-esclavagistes contre les Arabes ; puis a descendu le cours du Lukuga, déversoir du Tanganika, qui est porté sur les cartes comme se jetant dans le Congo, au milieu d'une expansion fluviale appelée le lac Landji. Delcommune a établi que le Lukuga n'a pas d'importance comme cours d'eau ; qu'il n'est pas navigable et que le lac Landji n'existe pas.

« En résumé, après avoir reconnu le cours supérieur du Congo

et permis de déterminer sa source, elle a relié les itinéraires de Livingstone, de Cameron et de Stanley au nord à ceux de Reichard, de Capello et Ivens au sud et elle a rattaché le Tanganika au Sankuru par une route plus méridionale que celle de Wissman et Le Marinel.

« Elle est rentrée en Europe après une absence qui a duré près de trente-quatre mois.

« La deuxième expédition, partie au commencement de 1891, était sous les ordres du capitaine Bia. Elle a suivi au début le même chemin que la précédente, remonté le Sankuru, puis son affluent de droite, le Luembé, jusqu'au delà du 7e degré de latitude sud. Elle a atteint ensuite le Loualaba, dans une partie plus méridionale que n'avait fait l'expédition Delcommune.

« Là elle a découvert les lacs Upemba, Molenda, Kabele et Kabire, déjà entrevus par Cameron. Elle a constaté qu'ils forment une succession de lagunes fluviales qui donnent un caractère topographique spécial à ce cours d'eau.

« L'expédition s'est ensuite portée sur le lac Moëro qu'elle a reconnu. Elle a déterminé ses contours et reconnu que sa largeur ne dépasse pas 30 kilomètres.

« Du lac Moëro, elle a gagné le lac Bangwélo, en confirmant les observations de Delcommune. Elle a constaté que ce dernier lac se vide très rapidement, que sa surface n'est plus que la moitié de ce qu'elle était il y a vingt-cinq ans, et que la partie méridionale appelée lac Bemba, n'est plus qu'un vaste marécage formé par l'expansion du Louapoula.

« Après cette exploration M. Bia s'est rendu à Tchitambo, au sud du Bangwélo, village où est mort Livingstone. Il a fixé au centre du village, au nom de la Société de géographie de Londres, une plaque commémorative en l'honneur de ce grand voyageur.

« Bia s'est ensuite porté vers l'ouest et le sud-ouest, d'abord sur la Lufira, affluent de droite du Loualaba, puis sur cette dernière rivière dont il a reconnu le cours supérieur. Il a déterminé ses sources par 13 degrés environ de latitude sud, point qui devient l'extrémité la plus méridionale de l'État indépendant du Congo.

« Aux sources du Loualaba, l'expédition espérait rencontrer une chaîne de hautes montagnes séparant les deux grands bassins du Congo et du Zambèze. Elle n'a trouvé qu'un plateau aux pentes peu accusées.

« Dans cette exploration, elle a perdu son chef qui a succombé aux fatigues et à la maladie. M. Francqui, son successeur, s'est

porté ensuite vers l'ouest. Il a reconnu, vers le 10e degré de latitude sud et le 25e est de Greenwich, les sources du Sankuru, appelé Lubilach dans cette région ; celles du Luvoï, affluent de gauche du Loualaba, du Lomami, du Luembé, affluent de droite du Sankuru et de plusieurs autres cours d'eau secondaires.

« L'expédition est rentrée en Europe après quatorze mois d'exploration, rapportant 84 positions astronomiques, plus de 1000 cotes d'altitude et les éléments d'une nouvelle carte du Katanga.

« La troisième expédition, dont M. de Beauchamp faisait partie comme deuxième adjoint, est partie au commencement de 1891, sous les ordres du capitaine anglais Stairs, l'ancien compagnon de Stanley dans sa dernière traversée de l'Afrique. Elle devait gagner le haut bassin du Congo par la côte orientale d'Afrique.

« Arrivée au Tanganika sans encombre, elle a étudié le régime d'eau de ce grand lac et fixé définitivement son altitude à 821 mètres au-dessus du niveau de la mer. Elle a constaté également que le niveau des eaux s'abaissait graduellement, mais que, d'après les dires des indigènes, il doit se relever au bout de quelques années.

« Elle a reconnu ensuite la chaîne montagneuse qui borde la côte occidentale du lac et notamment le mont Rumbi, qui a 1525 mètres d'altitude.

« En se dirigeant ensuite au sud-est, l'expédition a exploré, non loin du mont Rumbi, les monts Makololo où se trouvent de riches minerais de fer et de cuivre exploités par les indigènes. Elle a reconnu la contrée plantureuse située entre le Tanganika et la pointe nord du Moëro, et exploré les monts de l'Urua, situés entre le Tanganika et le Louapoula. Elle a atteint ce fleuve par 8 degrés de latitude sud et 29 degrés de longitude est, à une altitude de 900 mètres ; elle a ensuite étudié le cours de la Lufira, d'où elle a gagné Bunkeïa, capitale d'un potentat nègre, nommé Msiri. Là elle s'est trouvée au milieu de populations à moitié soulevées par les tyrannies de ce petit souverain et a été la cause d'un drame sanglant.

« Pendant une palabre tumultueuse entre Msiri et le second de l'expédition, M. Bodson, celui-ci s'est vu menacé par le sabre du roi nègre. Il a alors tiré son revolver et a tué le roi. Il a été aussitôt massacré et il s'en est suivi une bagarre terrible à laquelle a été mêlé notre compatriote, M. de Beauchamp.

« Le capitaine Stairs s'est alors emparé du pouvoir et, à force d'énergie et d'habileté, a pu rétablir l'ordre et fait reconnaître les droits de l'État indépendant.

« Se trouvant ensuite atteint par une maladie grave, ayant son personnel décimé par la famine et les maladies, il a dû le faire rentrer. Il a regagné la côte en suivant le chemin du Tanganika, du Nyassa, du Chiré et du Zambèze; mais, arrivé à Chindé, à l'embouchure de ce fleuve, il a été emporté par une attaque de fièvre bilieuse hématurique. M. de Beauchamp a dû alors prendre le commandement de l'expédition qu'il a ramenée à Zanzibar et de là en Europe. C'est lui qui a rapporté toutes les données recueillies au cours de cette exploration, et c'est à ce titre qu'il vient d'être mêlé à la manifestation faite en l'honneur des explorateurs du Katanga.

« Nous espérons qu'il pourra bientôt nous raconter lui-même les détails de son intéressant voyage.

« Tels sont, Messieurs, les incidents géographiques qu'il m'a paru utile de porter sans retard à votre connaissance. »

Cet exposé des récentes découvertes en Afrique a vivement intéressé l'Assemblée ; le Président traduit ce sentiment par les paroles suivantes : « Mon cher général, vous nous avez habitués déjà à ces communications si nettes et si claires qui nous mettent parfaitement au courant des nouvelles africaines ; je vous remercie vivement, au nom de tous nos collègues, des renseignements si intéressants que vous venez de nous donner. »

Les îles Saint-Paul, Amsterdam et Kerguelen. — La prise de possession récente des îles Saint-Paul, Amsterdam et Kerguelen a naturellement appelé l'attention sur ces terres australes. M. Ch. Vélain, chargé du cours de géographie physique à la Sorbonne, était mieux que personne en état de fournir des détails intéressants sur l'historique de ces îles encore peu connues, sur leur configuration physique et sur le rôle qu'elles sont appelées à jouer dans le sud de l'Océan indien; car il avait été attaché naguère comme géologue à la mission française envoyée à l'île Saint-Paul, en 1874, sous la direction de l'amiral Mouchez, pour l'observation du passage de Vénus sur le soleil. Ces régions, perdues au fond d'un immense océan, ne pouvaient manquer de présenter de curieuses particularités, sous le rapport de la faune et de la flore. Ainsi, sur ces îles désertes, les seuls habitants sont représentés par des oiseaux de mer, tels que des pétrels bleus (Prions) dont l'existence, au fond de longues galeries qu'ils se sont creusées eux-mêmes dans le sol tourbeux, est en partie souterraine, et sur-

tout des manchots, groupés en colonies, par quantités invraisemblables, dans de véritables villages, où ils vivent en république et se livrent en commun à l'élevage de leurs petits. Cette même sociabilité s'observe chez les chats, les souris et les rats, que les naufrages ont jetés sur ces terres inhospitalières, et qui, réunis par le malheur, se tiennent sous les rochers, en parfaite intelligence, dans les mêmes retraites.

Parmi ces îles essentiellement volcaniques, Saint-Paul est la seule qui présente encore des traces d'activité sous la forme de fumerolles et de sources thermales très abondantes. Ces conditions physiques spéciales ont introduit, dans la flore et la faune, des modifications notables se traduisant par la présence, assurément inattendue sous une latitude aussi basse, d'une végétation d'un caractère tropical achevé, végétation fournie par de grandes fougères et des lycopodes venus de Maurice ou de la Réunion, et qui tapissent maintenant de leur feuillage verdoyant tous les espaces où se produisent ces dégagements de gaz et de vapeurs chaudes.

Quant à Kerguelen, située plus au sud, c'est à des phénomènes purement glaciaires que cette terre relevée, par places, à une altitude de 1500 à 1800 mètres, doit de présenter ses côtes anfractueuses, semées d'îlots, profondément entamées par de longues échancrures, sous forme de fjords, permettant à la mer de pénétrer fort loin dans l'intérieur. Qui dit fjord, dit, en effet, vallée sous-marine autrefois creusée à l'air libre par les eaux courantes, puis ayant servi de lit à de grands glaciers qui en ont dressé les parois, avant que la mer ait pu venir les envahir partiellement, quand sont intervenues des causes motivant la retraite des glaces. Ce recul des glaciers de Kerguelen, dans les parties montagneuses de la région, a encore eu pour effet la mise à découvert, au milieu des alluvions morainiques, de grands amas de lignites, capables de fournir aux navires qui atteignent ces latitudes glaciaires de précieuses ressources comme combustible; et cela d'autant plus que les affleurements de ces grandes couches de lignites et de bois fossiles, attestant que cette région a été soumise autrefois à un climat moins rigoureux y permettant l'établissement d'une végétation arborescente, s'observent précisément en bordure du port Christmas et de la baie de Cumberland, c'est-à-dire des points les plus accessibles de l'île et, par suite, le plus souvent visités.

Ces données sur les particularités physiques propres aux îles dont il est question, une fois bien établies, M. Vélain expose les

raisons multiples, d'ordre tout à fait supérieur, qui motivent leur prise de possession; il montre que cette occupation ne fait, en somme, que régulariser un fait depuis longtemps acquis, les pêcheurs de la Réunion, attirés tous les ans dans ces parages par l'abondance extrême du poisson et des phoques à fourrure (*otaries*), en ayant déjà fait des terres françaises. En dehors de cette importance commerciale déjà grande, les avantages présentés par leur occupation sont considérables au point de vue maritime, étant donnée leur situation exceptionnelle sur une route maritime des plus fréquentées par les navires à voiles, qui se rendent en Australie, aux Indes, ou dans les mers de Chine. Cela est vrai surtout pour l'île Saint-Paul, qui, vu sa configuration spéciale, pourrait facilement être transformée en un port naturel, d'une utilité incontestable dans ces parages dangereux, en même temps qu'elle serait un point d'atterrissement tout indiqué pour la pose d'un câble sous-marin. Enfin, en se rendant compte que cette dernière peut facilement recevoir un dépôt de charbon, et qu'en cas de guerre un ou deux croiseurs, placés à portée d'un tel refuge et d'un pareil dépôt, suffiraient pour entraver complètement la marche des navires à voiles qui, pour se rendre en Australie ou aux Indes, sont obligés de passer par ces parages, on conviendra combien était grand l'intérêt de planter notre pavillon sur des terres qui, malgré leur isolement, leur climat rigoureux, leur accès toujours difficile, peuvent être rendues moins inhospitalières à peu de frais; aussi l'importance de leur prise de possession se justifiera-t-elle pleinement dans l'avenir.

Le Président à M. Vélain : « Mon cher collègue, nous savons tous la part que vous avez prise — et que vous avez modestement dissimulée dans votre récit — à la grande expédition envoyée à l'île Saint-Paul à l'occasion du passage de Vénus sur le soleil.

« Nous vous remercions des détails que vous vous nous avez donnés sur les îles Saint-Paul, Amsterdam et Kerguelen, et du récit que vous avez fait des derniers événements qui se sont passés dans ces îles. »

M. Capus, l'un des scrutateurs, donne lecture du résultat du scrutin pour le renouvellement du Bureau de la Société, 1893-94.

Ont été élus :

Président : M. Auguste Daubrée, de l'Institut ;

Vice-Présidents : MM. Émile Cheysson, inspecteur général des ponts et chaussées, et William Huber ;

Scrutateurs : MM. Louis de Turenne et Étienne Hulot;
Secrétaire : M. le commandant Monteil;
Membre de la Commission centrale : M. Édouard Anthoine, ingénieur.

— La séance est levée à dix heures quarante minutes.

MEMBRES ADMIS

Mme la comtesse de Rancy; — M. Paul Comte.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

M. Eugène-François-Joseph Deguichen (*Émile Cheysson* et le baron *Étienne Hulot*) (1).

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 7 avril 1893.

GÉNÉRALITÉS. — Annales de l'Université impériale de Kharkov, t. I, Kharkov, 1893, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

Bulletin international de statistique, t. VI. Rome, impr. Botta, 2 vol. in-8. ÉCHANGE.

Congrès internationaux d'anthropologie et d'archéologie préhistorique et de zoologie, à Moscou, le 10/22-18/30 août 1892. Matériaux réunis par le Comité d'organisation des congrès concernant les expositions, les excursions et les rapports sur des questions touchant les congrès. Première partie. Moscou, 1893, 1 vol. in-8. COMMISSION DE RÉDACTION DES CONGRÈS.

GUSTAVE RÉGELSPERGER. — Le Congrès international de géographie et les fêtes du 7e centenaire de Berne (*Bull. Soc. géogr. de Rochefort*, 1891-1892), broch. in-8.

GUSTAVE RÉGELSPERGER. — Mollusques terrestres et d'eau douce recueillis aux environs de Rochefort-sur-Mer (*Assoc. fr. pour l'avancᵗ des sc.*,

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

La Rochelle, 1882), broch. in-8. — Mollusques terrestres et d'eau douce recueillis aux environs de Berne et d'Interlaken. Berne, 1884, broch. in-8.

GUSTAVE RÉGELSPERGER. — Déformations remarquables de *Physa acuta* observées à Rochefort-sur-Mer (*Actes de la Soc. linnéenne de Bordeaux*, t. 39). Bordeaux, 1885, broch. in-8.

GUSTAVE RÉGELSPERGER. — Le général Eug. Alleyron. La Rochelle, impr. Texier, broch. in-8.

GUSTAVE RÉGELSPERGER. — Richard Francis Burton, sa vie et ses voyages (*Bull. Soc. géogr. de Rochefort*, 1890-91), broch. in-8. AUTEUR.

MAURICE VIGUIER. — La géographie dans les chaires de l'Université. Avignon, Séguin, 1893, broch. in-8 (2 ex.). AUTEUR.

Dr FRÉDÉRIC BONOLA BEY. — La question des noms géographiques en Égypte (Société khédiviale de géographie). Le Caire, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

DANIEL G. BRINTON. — Address delivered on Columbus Day, October 21, 1892, at the Library and Museum Building of the University of Pennsylvania, Philadelphia. Philadelphia, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Routen-Aufnahme-Buch. Berlin, 1893, in-8. D. REIMER, éditeur.

EUROPE. — Abbé F. GIROLAMI-CORTONA. — Géographie générale de la Corse. Ajaccio, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

B. AUERBACH. — Le plateau lorrain. Essai de géographie régionale. Paris, Berger-Levrault, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Itinéraires Miriam. Les Causses et les cañons du Tarn avec plus de 100 dessins inédits, dont 20 grands hors texte..., 10 plans de ville, 13 cartes itinéraires de pays... Edité à Mende en 1892 par la section de la Lozère et des Causses du C. A. F. 1 vol. in-12. GEORGES GASSON.

(*A suivre.*)

ERRATA

Quelques erreurs typographiques se sont glissées dans la liste des ouvrages offerts par M. Ch. Maunoir en souvenir de H. Duveyrier, et publiée dans les nos 6-7, 1893 :

Page 173, 1er article : Bon Roger. Recherches... Au lieu de : Paris, *Boudey-Dupré*, lire : Paris, *Dondey-Dupré*.

Page 175, 6e article : Estat présent de l'empire du Maroc. Ajouter : (Auctore : *Pidou de S. Olon*).

Page 179, 11e article : J. R. Bourguignat. Exploration... Au lieu de : Monuments mégalithiques de *Boknia*, lire : Monuments mégalithiques de *Roknia*.

Le gérant responsable,

C. MAUNOIR,

Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 19 *mai* 1893, *à* 8 *heures* 1/2 *du soir*

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

FERNAND FOUREAU : Une mission chez les Touareg. — Les gassis (couloirs entre les dunes). — Le plateau de Tinghert. — Hassi Ismoulay et les Touareg. — L'Erg de l'Est. — La vie en caravane. — Projections à la lumière oxhydrique par M. MOLTENI.

Vicomte JOSEPH DE BRETTES : A travers la Colombie (Mission géographique et économique, 1891, 1892, 1893). — Régions civilisées du Magdalena. — Territoires indiens Matilones, Goagires et Arhuaques. — Ascension de la Sierra-Nevada de Santa Martha (5887 mètres). — En pays inconnu. — Exploration de la région arhuaque (ouest de la Sierra-Nevada). — Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, *reconnue d'utilité publique en* 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1893

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
6	3	4	7	5	2
20	17	17	21	19	16

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				3	1
				17	15

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

12900. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 5 *mai* 1893.

PRÉSIDENCE DE M. LE GÉNÉRAL DERRÉCAGAIX

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès du vice-amiral Fr.-Edm. Pâris, membre de l'Institut et du Bureau des longitudes, etc., décédé à Paris, le 8 avril. Il appartenait depuis 1864 à la Société, qui n'a pas manqué de se faire représenter à ses obsèques.

Le général Derrécagaix, président de la Commission centrale, a, sur la tombe de notre vénéré collègue, prononcé le discours suivant :

« Après les éminents services qui viennent d'être énumérés (1), il était difficile de passer sous silence ceux que l'amiral Pâris a rendus aux sciences géographiques. Aussi la Société de Géographie, dont il était un des membres les plus distingués, a-t-elle tenu à exprimer devant cette tombe les sentiments de haute estime et de vénération qu'elle professait pour l'amiral Pâris.

« Les marques de sympathie qu'il n'avait cessé de lui témoigner depuis près de trente ans lui en faisaient du reste un devoir.

(1) Plusieurs discours venaient d'être prononcés au nom de l'Administration et des corps savants dont l'amiral faisait partie.

« L'une des plus touchantes lui a été donnée en 1888, lorsque la Société célébra le centenaire de la mort de Lapérouse. Elle eut alors la bonne fortune d'entendre l'amiral Pâris, âgé déjà de quatre-vingt-trois ans, lui faire le récit des épisodes de la glorieuse campagne par laquelle, sous les ordres de Dumont-d'Urville, il commença sa belle carière de marin. Avec quelle verdeur, quelle netteté de pensée, quelle verve juvénile, l'amiral rappelait les souvenirs de sa première navigation !

« Son caractère, resté si jeune, semblait plus alerte encore, et devant l'évocation de ce lointain passé, les assistants eurent comme une vision de ce jeune officier de l'*Astrolabe*, plein de zèle et d'activité, toujours en éveil, toujours prêt à remplir les devoirs d'un service pénible et les missions les plus périlleuses. En l'écoutant, il semblait que ce célèbre voyage durait encore, et que l'ère des grandes circumnavigations était loin d'être close. Avec lui cependant s'éteint le dernier survivant de cette brillante épopée de près de trois quarts de siècle, pendant laquelle, presque sans interruption, nos navires ont sillonné les mers, découvrant des terres nouvelles, et recueillant une abondante moisson d'observations auxquelles la physique terrestre doit une large part de ses progrès.

« A ce titre encore, c'était un devoir pour la Société de Géographie d'apporter ici le témoignage des profonds regrets que lui inspire la mort de l'amiral Pâris.

« Qu'il me soit donc permis, au nom des sciences géographiques, et, comme soldat, au nom du Ministre de la Guerre, de rendre un solennel hommage au vaillant marin qui sut allier si brillamment les qualités du savant à celles de l'officier, et dont la vie entière restera pour nous un modèle d'abnégation, de dévouement et d'honneur. »

La Société a été également informée du décès de M. L.-J. Arnoldi, ingénieur, administrateur des chemins de fer régionaux des Bouches-du-Rhône et de celui de Dakar à Saint-Louis, décédé à Paris le 20 avril [Mb. 1885].

— M. Aug. de Lacerda remercie pour son admission comme membre de la Société.

— Adressent des remerciements : M. Fridjof Nansen, pour la médaille d'or (prix La Roquette) qui lui a été décernée par la Société; MM. Cheysson et William Huber, pour leur nomination de Vice-Présidents; le comte Louis de Turenne et le baron Étienne Hulot, pour celle de Scrutateurs; le commandant Monteil, pour

celle de Secrétaire de la Société (année 1893-94); M. Anthoine, ingénieur, pour celle de membre de la Commission centrale.

— L'adjudant Badaire remercie pour le souvenir qui lui a été offert par la Société, en raison des services rendus par lui pendant l'expédition Monteil. La maladie seule l'a empêché d'assister à la dernière assemblée générale, où le Président a annoncé que la Société lui faisait présent du fusil de chasse ayant appartenu à feu Henri Duveyrier, le voyageur africain.

— La *Liverpool Geographical Society* remercie pour les numéros du Compte rendu qui lui ont été adressés.

— Le comte de Marsy, directeur de la Société française d'archéologie pour la conservation des monuments historiques, adresse un exemplaire du programme du Congrès archéologique que cette Société doit tenir sous sa présidence, à Abbeville, du 27 juin au 4 juillet. Il exprime le désir qu'il aurait de voir les membres de la Société de Géographie assister aux réunions du Congrès et prendre part à ses travaux.

— La Société pour l'exécution du Canal des Deux Mers fait savoir que, sous le patronage d'un grand nombre de chambres et tribunaux de commerce, de chambres consultatives des arts et manufactures, de sociétés agricoles, etc., un concours est ouvert entre les ingénieurs français, jusqu'au 31 décembre prochain, pour le meilleur projet d'un canal maritime de l'Océan à la Méditerranée. 100000 francs de prix sont affectés aux lauréats de ce concours.

Le programme et les conditions seront fournis à tous ceux qui en feront la demande à la Société d'initiative du Canal des Deux Mers, 22, rue Rossini (Paris).

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — Le Ministère de la Marine adresse un exemplaire de l'Annuaire de la Marine (1893), et le Sous-Secrétariat d'État des Colonies une notice de M. Simonet, concernant les principales essences forestières des colonies françaises, brochure faite en vue de l'Exposition de Chicago.

— La maison Plon, Nourrit et Cie fait hommage d'un livre qu'elle vient de publier : *Autour de Chicago, Notes sur les États-Unis*, par M. G. Sauvin. L'auteur y décrit « la vie aux États-Unis, les mœurs américaines, les religions, sans oublier le mormonisme, l'instruction publique, la presse, l'organisation de la famille, le flirt, le mariage, la politique, les qualités et les travers des Américains, leurs idées si différentes des nôtres, etc. »

— Le baron d'Avril [Mb.] transmet, de la part de l'auteur, M. Rouzier, le premier volume d'un *Dictionnaire géographique et administratif d'Haïti*, volume de 400 pages (lettres A-F inclusivement), orné d'un grand nombre de cartes, de vues et de plans tirés hors texte. Chaque localité y est indiquée avec tout ce qui s'y rapporte au point de vue de la production, du commerce et des souvenirs historiques.

M. d'Avril appelle l'attention de ses collègues sur cette publication soigneusement élaborée et qui sera une véritable encyclopédie haïtienne.

— De Théodosie (Crimée), M. L. Bertren (Louis de Soudak) fait hommage de son dernier livre : *Voyage en Crimée* (*côte méridionale*).

— Au nom du Comité de rédaction de la *Revue française du Japon*, publiée à Tokyo, M. Boissonade offre la première année (1892) de ce recueil.

— M. Fr. Benge, libraire à Berlin, fait hommage d'un exemplaire de l'ouvrage qu'il vient de publier : *Kameroun et Soudan*, par M. Jæger (1[re] partie).

— MM. Cabrisy, Blanc et Petit [Mb.] font hommage des quatre cartes en relief présentées par eux au concours de 1893 et qui leur ont valu la médaille d'or du prix Erhard.

— M. Ernesto do Canto transmet onze photographies de l'île de Santa Maria, de la part de son ami, le capitaine Francisco Affonso de Chaves, qui les offre à la Société.

— M. Schoendoerffer offre une photographie représentant les travaux d'amélioration de l'Euphrate (1889-1890) exécutés sous la direction de MM. Schoendoerffer, ingénieur en chef des ponts et chaussées, et Duvent, conducteur des ponts et chaussées.

— Le D[r] Charbonnier, directeur de l'Institut provincial des Sourds-Muets de Berchem-Sainte-Agathe-les-Bruxelles (Brabant), offre la sphère terrestre « où les grands départements ont été délimités *géographiquement* ».

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**Navigateurs du seizième siècle**]. *Les Perestrello.* — M. F. Romanet du Caillaud adresse la note suivante :

« Par une coïncidence remarquable, le premier navigateur européen qui ait abordé en Chine porte le nom de la femme de Christophe Colomb ; probablement c'était son neveu.

« I. Christophe Colomb avait épousé la fille de Bertolameu

Perestrello. Ce dernier était gentilhomme de la maison de l'Infant Don João, lorsque revinrent à la cour de Lisbonne João Gonçalves et Tristão Vaz, qui venaient de découvrir l'île de Porto-Santo. L'Infant Don Henrique, le Navigateur, fit équiper trois navires pour coloniser cette île. Deux furent confiés aux deux découvreurs, l'autre à Bertolameu Perestrello. Cette seconde expédition maritime amena la découverte de l'île de Madère.

« Bert. Perestrello reçut de l'Infant Don Henrique l'investiture de l'île de Porto-Santo, à la charge de la coloniser. Parmi les animaux qu'il apporta dans son nouveau domaine, était une lapine pleine. Les lapins pullulèrent à Porto-Santo, et, comme plus tard en Australie, y firent le désespoir des colons (1).

« C'est en 1470 que Christophe Colomb se lia à Lisbonne avec Bert. Perestrello, qui l'accompagna à Porto-Santo et dont il devint le gendre.

« II. Un Perestrello, João Lopes Perestrello, commandait la *Fradeza*, un des navires de la flotte avec laquelle, en 1502, Vasco de Gama fit, pour la seconde fois, voile vers l'Inde; il assista à plusieurs affaires militaires (2).

« III. En 1514, nous trouvons à Malaca un Bertolameu Perestrello; il y était depuis peu de temps et y avait été envoyé comme facteur, c'est-à-dire administrateur, par le vice-roi de l'Inde, Alfonse d'Albuquerque.

« Excité par de faux bruits qu'avait adroitement semés le roi de Bintam, ennemi des Portugais, il accusa de trahison envers l'autorité portugaise le roi de Campor Abedelá (3), qui, avec le titre de *Macobume*, remplissait à Malaca les fonctions de *Bendara*, c'est-à-dire de chef de la population indigène. Abedelá fut condamné à mort par le capitaine de Malaca, Jorge d'Albuquerque, et décapité aussitôt. Dix-sept jours après, Bertolameu Perestrello mourait mystérieusement : « L'âme du mort, disait le peuple de Malaca, a « appelé celle du vivant (4). »

« Ce Bertolameu Perestrello portait le même prénom que le beau-père de Christophe Colomb; peut-être était-il son petit-fils.

(1) João de Barros, *A Asia*, liv. I, cap. II et III, p. 27-28 et 35-36 du t. I (édition de Lisbonne, 1778).

(2) Gaspar Correa, *Lendas da India*, Lisbonne, 1860, parte I, p. 440, 456, 462, 465, 507. Cf. Fernão Lopes de Castanheda, *Historia do descobrimento e conquista da India pelos Portugueses* (Lisbonne, 1833), liv. 1, cap. XLVIII, p. 130.

(3) Ce mot est probablement la prononciation malaise du nom arabe Abdallah.

(4) João de Barros, *A Asia*, decada II, liv. IX, cap. VII, p. 393-394. — Lopes de Castanheda, *op. c.*, liv. III, cap. CXLIX, p. 495-497.

« IV. Avec Bertolameu Perestrello était venu à Malaca son frère Rafael, qui avait également contribué à faire condamner Abedelá (1).

« Rafael Perestrello avait été envoyé à Malaca par Alfonse d'Albuquerque, afin qu'il en partît à la découverte de la Chine (2). Peu de temps après le supplice d'Abedelá, c'est-à-dire à la fin de 1514 ou au commencement de 1515, Rafael Perestrello s'embarquait à Malaca pour la Chine, sur la jonque d'un marchand appelé Pulate, avec dix autres Portugais, suivant Lopez de Castanheda (3), avec trente, d'après Correa (4). Jorge d'Albuquerque était alors encore capitaine de Malaca.

« Il ne l'était plus, et avait été remplacé dans ce poste par Jorge de Brito, en 1516, lorsque Fernão Peres d'Andrade arriva à Malaca avec ordre du roi du Portugal de partir à la découverte du Bengale et de la Chine. A Malaca on était alors inquiet de Rafael Perestrello; car l'époque à laquelle on espérait le voir revenir de Chine était déjà passée. Aussi le capitaine de Malaca, Jorge de Brito, demanda-t-il à Fernão Peres de commencer ses explorations par la Chine.

« Le 12 août 1516, Fernão Peres partait pour la Chine avec quatre navires; les trois capitaines sous ses ordres étaient Manuel Falcão, Antonio Lobo Falcão et Duarte Coelho; le navire de ce dernier était une jonque (5).

« A la mi-septembre, Fernão Peres était en vue des côtes du Tonkin (Cochij China) (6). Là il fut assailli la nuit par une tempête qui faillit le faire échouer sur les bas-fonds de la côte et le fit rétrograder jusqu'à la hauteur du Champa (7).

« Duarte Coelho lui demanda d'aller hiverner avec sa jonque à Siam, où il était déjà allé en 1511 avec Antonio de Miranda (8), qu'Alfonse d'Albuquerque envoya en ce pays après la prise de Malaca (9).

(1) João de Barros, *l. c.*, p. 393.
(2) Lopes de Castanheda, *l. c.*, p. 495.
(3) *Op. c.*, liv. III, cap. CXLIX, p. 497.
(4) *Op. c.*, parte II, p. 474.
(5) João de Barros, *op. c.*, decada III, liv. II, cap. VI, p. 177-178. — Lopes de Castanheda, *op. c.*, liv. IV, cap. IV, p. 5-6. — Gaspar Correa, *op. c.*, parte II, p. 474.
(6) Jusqu'au dix-septième siècle, le Tonkin ou royaume d'Annam a été appelé Cochinchine par les Européens. — Voy. ma *Notice sur le Tonkin* (*Bulletin de la Soc. de Géographie*), février 1880, p. 99.
(7) João de Barros, *l. c.*
(8) Lopes de Castanheda, *l. c.*, p. 6.
(9) João de Barros, *op. c.*, decada III, liv. V, cap. VI, p. 584

« Fernão Peres toucha ensuite à la côte du Champa, à Poulo Condor, à Patane. En octobre 1516, il rentrait à Malaca.

« Rafael Perestrello venait d'y arriver, de retour de son voyage en Chine (1); il en avait rapporté de grandes richesses, ayant gagné 20 pour 1 (2). Son récit remplit d'espérance Fernão Peres.

« En juin 1517, ce dernier repartit pour la Chine avec huit navires. L'histoire a conservé les noms des capitaines de ces navires; ce sont, outre Fernão Peres d'Andrade, Simão d'Alcaçova, Jorge Mascarenhas, Jorge Botelho de Pombal, Antonio Lobo Falcão, Pero Soares, Manuel d'Araujo et Martin Guedes.

« Le 15 août 1517, Fernão Peres était dans la baie de Canton, en rade de l'île de Tamão, appelée plus tard par les Portugais Beniaga ou Veniaga, nom qui, en portugais, veut dire marchandise. De l'île de Tamão à Canton on comptait dix-huit lieues portugaises (3).

« Dans cette rade, Duarte Coelho était ancré depuis un mois; en s'y rendant des côtes de Siam, il avait eu à combattre une flotte de trente à trente-cinq jonques de pirates à laquelle il avait échappé par miracle (4).

« Ainsi, les premiers navigateurs européens qui aient abordé en Chine sont : 1° en 1515, Rafael Perestrello, lequel est probablement le neveu de Christophe Colomb; 2° en juillet 1517, Duarte Coelho; 3° en août 1517, Fernão Peres d'Andrade, tous trois Portugais. »

[**Topographie**]. *Cassini de Thury.* — M. Lud. Drapeyron, secrétaire général de la Société de Topographie de France, annonce que cette Société a formé le projet d'élever une statue à César-François Cassini de Thury, l'auteur de la première carte topographique de la France.

Il rappelle que c'est Louis XIV qui, inspiré par Colbert, conquit à notre patrie cette famille, on pourrait dire cette dynastie de savants, alors représentée par l'illustre astronome Jean-Dominique Cassini, et qui, en un siècle et demi, compta, de père en fils, cinq membres de l'Académie des Sciences, dont quatre directeurs de l'Observatoire de Paris.

Après avoir scruté le ciel avec une méthode et une suite jusqu'alors inconnues, il était dans leur destinée de déterminer la

(1) João de Barros, *op. c.*, decada III, liv. II, cap. VI, p. 184. — Gaspar Correa, *l. c.* — Lopes de Castanheda, *l. c.*, p. 6.

(2) Porque fez proveito de hum vinte. — Gaspar Correa, *l. c.*

(3) João de Barros, *l. c.*, p. 184-185. — Gaspar Correa, *op. c.*, parte II, p. 523-524. — Lopes de Castanheda, *op. c.*, liv. IV, cap. XXVIII, p. 60-61.

(4) João de Barros, *op. c.*, decada III, liv. II, cap. VIII, p. 206. — Gaspar Correa, *l. c.*, p. 524. — Lopes de Castanheda, *l. c.*, p. 61.

forme réelle de la terre, et, en s'appuyant sur une base précise, la méridienne même de l'Observatoire, par eux vérifiée à plusieurs reprises, d'embrasser et de décrire la France entière, d'en dégager la véritable image.

C'est ce dernier et grand dessein que conçut, il y a cent cinquante ans, et que réalisa presque complètement, à la veille de la Révolution, le troisième d'entre eux, Cassini de Thury (1714-1784), petit-fils de Jean-Dominique. « Jamais, dit Condorcet, en parlant de la grande carte topographique dont ce savant avait résolu de doter la France, on n'avait formé en géographie une entreprise plus vaste et d'une utilité plus grande. C'était, en effet, un préliminaire absolument nécessaire pour parvenir à une connaissance approfondie de la France. »

Encouragé et d'abord subventionné par le Gouvernement, Cassini de Thury forma, dès 1756, une Compagnie pour échapper aux caprices des contrôleurs généraux des finances. L'acte portait, dans son préambule, que « l'Association n'avait d'autre objet que l'honneur et les avantages qui en reviendraient à la nation ». Il lui fallut, en outre, faire, si l'on peut s'exprimer ainsi, la conscription des ingénieurs, des topographes, des dessinateurs, des graveurs. Pendant trente ans, il poursuivit son œuvre sans faiblir, malgré l'opposition de certains États provinciaux. L'année de sa mort, il publia sa *Description géométrique de la France.*

Son digne fils, le comte Jacques-Dominique « Cassini IV », qui devait mourir presque centenaire, acheva promptement, d'après ses instructions, sa carte topographique. Il eut l'honneur de la présenter, achevée, au roi Louis XVI et à l'Assemblée constituante, qui, avec son concours, s'en servit, sans désemparer, pour la division de la France en départements.

M. Drapeyron fait remarquer que c'est du pays de Nice — la patrie du grand Cassini — qu'est venu le vœu auquel la Société de Topographie de France donne satisfaction aujourd'hui. La statue de Cassini de Thury s'élèvera dans la ville de Clermont-en-Beauvoisis (Oise), « non loin de cette modeste commune de Thury, où la mémoire de Cassini est justement bénie, car ces grands observateurs du ciel ont été constamment mêlés à l'humble vie des paysans, qu'ils guidaient, conciliaient, comblaient de bienfaits. N'omettons pas de rappeler que plusieurs de leurs frères sont morts en combattant pour la patrie, avant et depuis 1789. »

M. L. Drapeyron a été chargé par le Comité d'initiative de rédiger une notice sur la vie et l'œuvre de Cassini de Thury.

[**Afrique**]. — De Blantyre, Nyassaland (British central Africa), 7 mars, M. Lionel Dècle écrit pour confirmer sa dernière lettre de Tête (avec cartes) :

« Je vous adresse aujourd'hui quelques notes hâtives sur le Nyassaland où je suis arrivé depuis quelques jours seulement. Ma première impression, vous le verrez, est excellente. Je pense me mettre en route pour le lac Tanganyika avant la fin du mois. J'espère pouvoir vous faire parvenir de mes nouvelles du nord du lac Nyassa, et vous donner quelques détails sur cette région.

« J'ignore absolument si vous avez reçu mes diverses communications depuis le mois de janvier 1892. Depuis le mois d'août de l'année passée, jusqu'à mon arrivée ici, je suis resté sans une seule nouvelle d'Europe ! »

Le Président fait remarquer que « voilà bien des années que M. Dècle est engagé dans un voyage qu'il poursuit avec beaucoup de ténacité, avec une grande énergie, et, il faut le dire, presque exclusivement à ses frais, bien qu'il soit aidé par le Comité des missions du Ministère de l'Instruction publique. De ce magnifique voyage, qui lui aura fait traverser à peu près la moitié de l'Afrique, M. Dècle rapportera des collections considérables pour nos musées ; aussi le Président vous demande de lui envoyer l'expression de votre sympathie pour ses efforts persévérants. » (*Applaudissements.*)

[**Amérique**]. *Le développement des téléphones au Canada.* — M. Daniel Bellet fait remarquer qu'au point de vue téléphonique, le Canada est particulièrement bien doté. On n'a pas à ce sujet des renseignements absolument complets, mais on sait du moins que la Compagnie de Montréal (Téléphone Bell), qui, à elle seule, possède la plus grande partie des téléphones du Dominion, a 24 647 appareils en service, et 40 625 kilomètres de fils. Ce réseau a servi à transmettre près de 4 millions de messages.

Dans cette statistique ne sont pas compris les réseaux existant en Nouvelle-Écosse, dans le Nouveau-Brunswick, dans l'île du Prince-Édouard et dans la Colombie britannique.

On estime qu'il y a, en Grande-Bretagne, environ 167 téléphones en service par 100 000 habitants. Aux États-Unis, la proportion est autrement forte, car elle atteint 350 pour le même nombre d'habitants. Eh bien, au Canada on compte 540 téléphones par 100 000 habitants.

— De Cayenne, 7 avril, M. Georges Brousseau, géologue-explo-

rateur, écrit que, de retour d'une dernière expédition dans le haut Maroni, il tient à signaler un fait géographique qui a son importance :

« Les noirs Bonis, qui occupaient la rive contestée de l'Awa, voulant rester Français, et ayant toujours protesté contre l'occupation hollandaise, ont abandonné leurs anciens villages de Cotica, la Providence et la Paix, pour émigrer sur la rive française et y fonder, sous la protection des agents français, un grand village qu'on a appelé Boniville, mais qu'ils désignent eux-mêmes du nom du gouverneur actuel de la Guyane française, M. Grodet, en reconnaissance de la protection et des encouragements qu'ils ont reçus de lui.

« La position de ce village est marquée exactement sur une carte du Maroni-Awa-Itani et du Tapanahony, jusque chez les Indiens Trios, carte à grande échelle, au 1/100000e, en sept feuilles, que je viens de terminer, et que je vous enverrai aussitôt qu'elle aura été recalquée. La partie géologique de ce travail ne pourra être faite qu'en France. »

[**Océanie**]. *Bornéo.* — Le Dr Meyners d'Estrey fait savoir que l'expédition scientifique déjà annoncée par lui est partie le 22 avril pour Bornéo, sous la conduite du contrôleur Velthuizen ; le Dr Vorstman l'accompagne comme médecin. L'expédition pénétrera jusqu'au cœur de Bornéo.

— Le comte Dodun de Kéroman, administrateur principal aux colonies [Mb.], adresse plusieurs exemplaires d'une notice de lui sur les îles Wallis et Futuma.

« Ces îles ont déjà été l'objet de notices écrites surtout au point de vue géographique, ou bien au point de vue religieux. La mienne a été faite spécialement au point de vue pratique et commercial, afin de déterminer des maisons françaises à venir s'établir dans ces îles pour s'y livrer au commerce, et aussi afin de recruter, si c'est possible, quelques colons français qui voudraient faire de la culture et vivre paisiblement et économiquement au milieu d'une population très bienveillante, que j'ai quittée avec le plus grand regret, bien que n'ayant séjourné dans ces parages que pendant neuf mois, comme représentant du protectorat français.

« Aux Fidji et à Nouméa, je me suis occupé de créer un service d'au moins tous les deux mois, qui assure la correspondance, l'approvisionnement et l'écoulement des produits, et j'ai tout lieu de croire que mes efforts amèneront un bon résultat. »

Communications orales.

Présentation de livres, cartes, etc. — A la séance du 7 avril, M. H. Gorceix a, comme on l'a vu (p. 198), présenté une carte de l'État de Minas Géraès, de la part de l'auteur, M. Chrockat de Sa, et donné ensuite un aperçu des travaux de la Commission chargée du levé de la carte géographique de cet État.

« J'ai, a-t-il dit, signalé déjà combien étaient, non seulement défectueuses et incomplètes, mais encore rares et difficiles à se procurer, les quelques cartes routières de la province de Minas Géraès, devenue un des plus importants États de la République des États-Unis du Brésil. Celle de Wagner, qui n'existe plus dans le commerce, ainsi que la carte plus moderne de Gerber, avaient été faites avec de simples itinéraires et des indications souvent fort vagues, de sorte que souvent les cours d'eau comme les chaînes de montagnes avaient été tracés d'un mode un peu fantaisiste. Malgré cela il faut rendre justice à la perspicacité avec laquelle ces deux ingénieurs avaient su tirer souvent parti de documents fort rudimentaires, quelquefois contradictoires, et je crois de mon devoir de le dire, après m'être si souvent servi de ces cartes pendant les dix-huit années de mon séjour au Brésil. Quoi qu'il en soit, il y avait là une grande lacune à combler, lacune qui devenait de plus en plus sensible, à mesure que les travaux de chemins de fer, d'amélioration des cours d'eau, d'exploration des gisements métallifères, allaient en se développant. Il ne se passait pour ainsi dire pas de jour qu'explorateurs, ingénieurs ou simples voyageurs ne vinssent demander où et comment on pouvait se procurer quelque carte routière de Minas Géraès. En attendant donc le moment, probablement encore fort éloigné, où des travaux géodésiques et topographiques permettront la publication d'une véritable carte géographique, il était indispensable de refaire un travail à une échelle un peu plus grande que celle de la carte de Gerber et au courant des progrès faits par Minas Géraès au point de vue des voies de communication. Ce travail fut confié à un ingénieur intelligent, M. Chrockat de Sa, déjà connu par diverses publications, et que ses études à Minas comme ingénieur de diverses lignes de chemin de fer et surtout son activité et son caractère laborieux indiquaient pour mener à bonne fin aussi rapidement que possible la confection

d'une carte sommaire, mais utile à mettre entre les mains de tout le monde. M. Chrockat n'a eu par conséquent qu'un temps très limité pour réunir, coordonner et discuter les documents qui lui étaient absolument nécessaires.

« Pressé par les demandes des uns, les objurgations des autres, les menaces même de l'Administration, sa publication se ressent malheureusement de cette précipitation.

« Sa carte est à l'échelle de 1/1000000ᵉ, et malgré cette faible échelle, il a pu y faire figurer non seulement toutes les villes, mais aussi tous les bourgs et villages, sans nuire en rien à la facilité de la lecture. Les chemins de fer dont les études définitives ou préliminaires étaient terminées y sont tous figurés avec soin et ont servi de précieux points de repère. C'est la partie la plus complète de son travail.

« Comme on le voit, deux grandes voies, celles du centre et de l'ouest, traversent presque complètement Minas du sud au nord, parcourant des régions jusqu'alors presque complètement inexplorées.

« Les mailles du réseau deviennent plus serrées dans la zone caféière de l'est et dans celle du centre où l'industrie est plus développée. Le tracé des cours d'eau et celui des montagnes laisse davantage à désirer et l'on comprend facilement qu'il en soit ainsi malgré toute la bonne volonté de l'auteur, car, sauf pour le Rio das Velhas, le Saô Francisco et quelques autres rivières moins importantes, les documents précis lui ont fait défaut.

« Je crois qu'on n'a qu'à le louer d'avoir sobrement représenté les montagnes par de simples estompages, sans entrer dans l'indication plus précise de chaînes de partage, de contreforts, de plateaux, sur lesquels on n'a, pour la plus grande partie du Brésil, que de vagues données. Dans ces conditions s'engager, comme l'ont fait certains auteurs, à fixer les détails de l'orographie de régions où les lignes synclinales sont fort rares, où les failles sont très nombreuses et où souvent, au moment des pluies, des cours d'eau, de versants différents, mêlent leurs eaux, c'est fatalement s'exposer à répandre des idées fausses qu'il est ensuite souvent difficile à détruire.

« M. Chrockat a ajouté sur sa carte des indications ayant trait à la géographie économique du pays, en signalant par des signes conventionnels les localités où il existe des fabriques centrales de sucre, des filatures et tissages, des mines en exploitation ou des forges. Il est à regretter que, pour ces deux dernières, son travail ne soit

pas plus complet et n'ait pas davantage emprunté aux documents publiés par l'École des Mines d'Ouro Preto ou qui y existent inédits. Certainement ce n'est pas une critique bien importante que j'adresse à son travail, mais je craindrais, en ne faisant pas cette réserve, que l'examen de sa carte ne donnât une idée par trop fâcheuse de l'état de l'industrie extractive et manufacturière de ce riche pays.

« Par exemple, je n'y vois ni les grandes mines d'or de Passagem Maquiné ou Morro Sta Anna, Pary, qui à elles seules occupent plus de mille ouvriers, et bien d'autres importantes, ni la plupart des petites forges en nombre supérieur à cent, et, parmi elles, celle de Montlevade, créée au commencement du siècle par l'ingénieur français de ce nom, ni les nouveaux hauts-fourneaux comme celui d'Esperança qui vont introduire, pour l'industrie de la fabrication du fer, une révolution complète dans une région où il existe des montagnes de minerais de première qualité. Il y aurait eu, en outre, grand intérêt, et cela peut-être n'eût pas été très difficile, à représenter par des teintes ou à indiquer par de simples lignes de démarcation les diverses zones de culture : café, canne à sucre, céréales, élevage. Ces zones ne peuvent assurément pas être délimitées d'une façon absolue; il y a pourtant des parties de l'État où certaines d'entre ces cultures réussissent mieux et occupent dans l'agriculture une place dominante; elles sont aujourd'hui assez connues pour pouvoir figurer sur une carte destinée à servir à tous ceux qui viennent s'établir dans le pays sans en connaître les ressources.

« J'ajouterai encore que probablement les distances de bien des centres de population ne sont pas indiquées aussi exactement que si elles eussent été mesurées à la chaîne d'arpenteur, et il pourra bien se faire que plus d'un voyageur, en se servant de cette carte, surtout pour les parties moins connues du nord et du nord-ouest, soit surpris, le soir, d'avoir mis bien des heures à parcourir quelques lieues et étonné des détours suivis par un chemin figuré sur la carte en ligne droite! Qu'il veuille bien, pour ces mécomptes, ne pas trop accuser l'auteur, mais s'en prendre à la lenteur de sa monture ou à son peu d'habitude de la marche et à l'orientation peu scientifique des routiers qui ont été mis à contribution pour ce travail, car les distances ont été pour la plupart évaluées en heures de marche de mulets et les directions souvent estimées en regardant le soleil! En somme, malgré ces lacunes, le travail de M. Chrockat est utile et mérite, je crois, d'être signalé à la Société

de Géographie, à qui l'auteur a tenu à offrir un exemplaire de l'édition de la carte murale.

« On comprend facilement que cette carte, ayant simplement pour but de répondre à une nécessité urgente, ne pouvait suffire au gouvernement de Minas. Depuis bien des années d'ailleurs, la question d'un levé géodésique du Brésil avait été mise à l'ordre du jour. Une première tentative avait échoué. Les difficultés et les lenteurs d'une œuvre aussi considérable étaient bien faites pour décourager les plus hardis. En 1885, la province de Saô-Paulo l'avait reprise pour son compte en y joignant le tracé de la carte géologique, mais en ne s'occupant que de son territoire. Cette entreprise, sur laquelle j'ai déjà eu l'occasion d'appeler l'attention de la Société en lui remettant les premiers travaux de la Commission placée sous les ordres de MM. Derby et Sampaio, continue ses travaux sous les auspices de ces deux savants, et bientôt j'aurai, je l'espère, l'occasion d'en présenter de nouvelles publications. En 1889 et 1890, à la suite et peut-être à cause des événements qui avaient changé la forme du gouvernement, l'idée d'un levé général de l'État de Minas-Géraès fut adoptée et une série de projets, peut-être fort utiles, mais en général prématurés, furent agités par le premier gouverneur et ses suppléants dont, malgré toute ma bienveillance, le bien que je peux en dire est de signaler simplement leur bon vouloir.

« Une grande Commission avait été créée dans les premiers moments d'effervescence et d'enthousiasme où l'avenir apparaissait plein de promesses qui n'ont pas été toutes tenues, au moins autant qu'on l'espérait.

« Cette Commission devait, croyait-on, fournir dans un délai très court tous les documents désirables sur la population, l'industrie, le commerce, l'agriculture, l'état social, etc., etc., de Minas Géraès, et on lui avait annexé une section chargée de rectifier les cartes géographiques déjà publiées.

« Malheureusement, cette œuvre, comme d'autres, de l'homme sur lequel beaucoup, et je suis du nombre, avaient d'abord compté pour aider l'État de Minas Géraès à tirer parti de toutes les richesses de son sol, n'a guère abouti jusqu'à présent et nous attendons encore un dénombrement de la population. Par bonheur, la section des travaux géodésiques et topographiques en a été séparée plus tard et confiée à M. Lacerda, ingénieur, sortant de l'École des mines d'Ouro-Preto. M. Lacerda, qui, comme presque tous ses collègues, veut bien se souvenir qu'il a été mon élève,

a tenu à honneur de faire partie de notre Société où il a été reçu il y a quelque temps; il m'a remis une petite notice sur ses travaux, notice dont je vais résumer les principaux passages. Il a eu d'abord à choisir un mode d'opération qui ne lui avait pas été fixé. Pour un territoire presque aussi grand que la France, quatre grandes bases mesurées simultanément eussent à peine été suffisantes pour assurer au levé une rapidité assez grande. Mais pour cela il aurait fallu immédiatement disposer d'un personnel nombreux et de grands crédits. Or M. Lacerda, qui, à sa sortie de l'École, avait passé deux ans avec MM. Derby et Sampaio à Saô-Paulo et avait pu, sous la direction de ces maîtres habiles, acquérir des connaissances techniques suffisantes pour se charger de ce service à Minas, ne pouvait trouver personne capable de prendre la direction des sections, qui toutes n'auraient pu être placées sous son contrôle immédiat, et il n'avait à sa disposition qu'un budget fort restreint. Il ne fallait donc pas songer, pour le moment, à mesurer plus d'une base. Le choix même de la localité où ce premier travail devait être entrepris, offrait certaines difficultés. Dans le nord et surtout le nord-ouest on trouve de vastes plateaux se prêtant bien à la mesure d'une grande base, mais ils sont éloignés des chemins de fer existants, des centres de population encore à peu près déserts et leur géographie n'a pas un intérêt immédiat comme celle des zones plus rapprochées de la côte.

« M. Lacerda s'est donc décidé à commencer ses opérations dans une vallée, près de la ville de Saô-Joâo-de-Rey, peu accidentée, mais l'étant encore trop pour que la règle de Clerc fût d'un usage commode. Il a donc dû mesurer cette première base avec un ruban d'acier de 100 mètres de longueur, soutenu de 5 mètres en 5 mètres par des crochets oscillants fixés à des poteaux. L'inclinaison du ruban était déterminée chaque fois avec soin ainsi que sa température. En faisant toutes les corrections nécessaires, il a trouvé pour la longueur de la base projetée sur le niveau de la mer $4300^{m},529$ avec une erreur absolue inférieure à 1 centimètre, ce qui donnerait un résultat satisfaisant.

« Puis il a procédé à une première triangulation avec un théodolithe de Casella en répétant les lectures par la méthode ordinaire, ayant soin, à chaque sommet de triangle bien déterminé par des repères appropriés, d'exécuter des tours d'horizon en visant les points remarquables de la région.

« Ces triangles ont ensuite été répartis entre les brigades de topographes qu'il avait pu former et qui relevaient les détails avec

une boussole, des podomètres et des odomètres, et recueillaient toutes les données intéressant la géologie et l'agriculture de la région parcourue. Comme à Saô-Paulo, lorsque les trois sommets de triangles principaux étaient visibles, les topographes repéraient leur position au moyen de trois visées faites avec un théodolite. M. Lacerda, pour s'assurer de l'exactitude sur laquelle il pouvait compter, a mesuré avec un ruban de 30 mètres porté sur des galets cylindriques mobiles autour d'un axe horizontal une deuxième base de 2663^{m},2 faisant partie de la triangulation principale.

« La Commission, ne disposant au début que d'un personnel fort restreint et inexpérimenté, n'a pu d'abord que procéder lentement.

« Malgré cette condition défavorable, en deux ans de travaux environ, contrariés presque la moitié de l'année par des pluies continuelles, M. Lacerda a pu réunir les documents nécessaires pour la projection, avec une échelle de 1/100000e, avec les cordonnées rectangulaires, de 10 minutes en 10 minutes d'une étendue comprise entre le 20e et 23e degré de latitude sud et 3 degrés de part et d'autre du méridien de 1 degré compté à partir de celui de Rio-de-Janeiro. J'espère que bientôt j'aurai l'occasion de présenter ces travaux à la Société de Géographie. »

M. Gorceix ajoute qu'en entrant dans ces détails, il a eu un double but : « faire connaître la marche suivie par M. Lacerda pour qu'elle puisse être critiquée par les hommes compétents dont cet ingénieur sera heureux de recevoir les conseils, d'écouter les observations et montrer qu'en ne se dissimulant pas les difficultés de la tâche qu'il a entreprise, il tient à faire une œuvre sérieuse aussi exacte que le comportent les conditions dans lesquelles il opère. Il a tenu à s'entourer d'un personnel formé uniquement, sauf un Français, M. Lombard, jeune et habile ingénieur de l'École des mines de Saint-Étienne, d'anciens élèves sortant de l'École des mines d'Ouro-Preto, comme MM. Prates, Monteiro de Barros, Bellamirno de Menezes. En citant ces noms qui sont ceux de mes élèves, je demande pour eux et leurs travaux toute la bienveillance de la Société de Géographie, espérant bien qu'ils feront honneur aux principes de travail honnête, consciencieux et aux sentiments de sympathie pour la France qu'ils ont puisés dans notre enseignement. »

Voyage chez les Touareg Azdjer. — Le but de la mission confiée à M. G. Méry par le Syndicat de Ouargla au Soudan, dont

M. Georges Rolland est le président, était de s'entendre directement avec la confédération des Azdjer, et d'obtenir le libre passage sur son territoire de nos futures caravanes à destination du Soudan central. C'est là, en effet, logiquement, la première étape du programme de pénétration pacifique de l'Afrique française par le nord, tel que l'avaient compris, avec une rare perspicacité, les signataires du traité commercial de Rhadamès, en 1862.

Au préalable, dès le mois d'août de l'année dernière, le Syndicat avait envoyé M. Méry à Tripoli, pour qu'il s'y renseignât sur le mouvement d'échanges existant entre ce port et le Soudan, ainsi que sur la nature des marchandises échangées. M. Méry était revenu de Tripoli avec des renseignements précis, puisés aux meilleures sources, et ne laissant aucun doute sur la réelle importance du courant commercial qui se fait entre la Méditerranée et le Soudan central par l'intermédiaire des Azdjer et des Kel-Oui.

Le 31 décembre 1892, l'explorateur quittait El Oued. M. le Gouverneur général Cambon, dont l'appui et les précieux encouragements ont puissamment aidé les efforts du Syndicat de Ouargla au Soudan, avait bien voulu donner des ordres à l'autorité militaire pour l'organisation de la caravane, qui comptait, au départ, 65 chameaux et 66 hommes.

Le 4 janvier 1893, on était à Hassi Mey, où un bordj, récemment construit, marque le point extrême de notre occupation militaire de ce côté. Le 12, dans le gassi de Sjert Brahim, la mission fit la rencontre fortuite de l'ambassade (Miad) targui, revenant d'Alger, qui se décida spontanément à faire route avec elle. Le soir du même jour, le Miad et la mission campaient côte à côte à Bel Heïran. Mais cette rencontre eut pour conséquence la défection d'une vingtaine d'indigènes de l'escorte, et notamment d'un certain nombre de Chaamba.

A partir de Bel Heïran, M. Méry, se dirigeant droit au sud, remonta directement le lit même de l'Igharghar, conformément aux instructions qu'il avait reçues. Le premier, il a ainsi constaté, *de visu*, que l'Igharghar est une voie naturelle, absolument libre de sables, ouverte à notre activité.

« Ce fleuve majestueux, aujourd'hui à sec, témoin de ce qu'a dû être le continent africain à l'époque préhistorique, a conservé l'aspect grandiose de l'époque où il roulait des volumes d'eau considérables. Mais les berges verdoyantes d'antan ont disparu, et de chaque côté les sables se sont amoncelés, formant une imposante

ceinture de dunes qui semblent respecter le lit du fleuve, parsemé de graviers brillants et variés. »

Pour bien déterminer le lit de l'Igharghar, M. Méry le suivit, pendant neuf jours consécutifs sans eau, jusqu'à sa sortie dans la *Hamada* (plateau rocheux) de Tinghert, où il est encaissé entre de hautes falaises crétacées.

Prenant alors les pistes de Rhadamès à In Salah, la mission vint faire de l'eau à Mouilet, et le 22 janvier elle atteignait Timassinin.

Timassinin est un point peu connu, qui a pourtant une réelle importance, en raison de sa situation géographique. Il est à cheval sur les pistes suivies par les rares caravanes qui vont d'In Salah à Rhadamès ou à Rhat, et sert de lieu d'étape à tous les Touareg Hoggar ou Azdjer, allant à l'est ou à l'ouest. L'oasis, qui renferme la *kouba* (tombeau) où repose le corps de Si Moussa, marabout vénéré et fondateur de la *zaouia* du même nom, compte environ 200 palmiers, arrosés par une eau jaillissante très limpide. Aux environs, sur une étendue de plus de 50 kilomètres, se succèdent de nombreuses sebkha, tantôt à fond marneux, couvert de végétation, tantôt à croûte saline, et dominées par de hautes falaises dont les couches géologiques, des plus variées, sont nettement accusées. Les coquilles subfossiles qui jonchent ces sebkha attestent l'époque peu éloignée où elles étaient de véritables lacs.

De Timassinin, M. Méry envoya en avant un émissaire sûr et dévoué pour prévenir de son arrivée les chefs azdjer et leur donner rendez-vous au lac Menkhough. On se rappelle que le lac Menkhough est le point extrême atteint par la première mission Flatters.

Après avoir franchi, entre Timassinin et le mont Khanfous, rocher avancé du Tassili, un très gros massif de dunes, la mission pénétrait, aux abords de Tebalbalet, dans la région montagneuse qu'elle ne devait plus quitter.

Le 5 février, M. Méry campait à Aïn-el-Hadjaj, dont il fallut déblayer le puits comblé par les sables.

L'aspect du pays a complètement changé. Entre les montagnes du Tassili au sud et les dunes de sable au nord, se déroulent les vallées des Ighargharen où l'on rencontre une grande variété de plantes fourragères, qui offrent aux immenses troupeaux de chèvres et de moutons des Touareg de riches pâturages. L'hazel, le tamarix, l'itel y atteignent la grosseur de nos arbres de haute futaie.

C'est dans ces vallées que la mission devait rencontrer les premiers campements azdjer. Aussi, à Aïn-el-Hadjad, l'émoi fut-il

grand dans le personnel déjà considérablement réduit par suite de désertions nombreuses. Cinq indigènes seulement et M. François Guilloux, le seul Français qui eût accompagné M. Méry jusque-là, consentirent à le suivre jusqu'à Menkhough.

La petite caravane reçut partout un accueil cordial; les guerriers venaient au-devant d'elle avec des démonstrations significatives d'amitié; les bergers lui offraient du lait.

Le 15 février, M. Méry arriva au lac et, le même jour, à quelques heures d'intervalle, les chefs azdjer, prévenus à temps, y arrivaient également.

Le lac Menkhough est aujourd'hui à sec. Une véritable forêt en couvre le fond, et c'est par les racines, qui sont bien au-dessus du sol, qu'on peut juger de son niveau dans les périodes de pluie.

Les 15, 16 et 17 février, M. Méry eut avec Guedassen, neveu et héritier présomptif de Mouley, l'amenokal actuel de la tribu noble des Oraghen (de beaucoup la plus importante de la confédération des Azdjer), plusieurs entrevues du plus haut intérêt.

Le grand chef touareg déclara que les « Français venant sur son territoire avec la paix seraient traités en amis, qu'ils passeraient en paix et en paix pourraient retourner; qu'il y avait un traité fait par Ikhenoukhen, connu de tous les Touareg, même des bergers ».

Ces simples paroles de Guedassen disent bien haut que le traité de 1862, dont le souvenir est resté si vivace au désert, n'est point une œuvre éphémère.

« Nous serons fidèles à la parole donnée à Rhadamès, ajouta-t-il; la parole d'un chef est un sceau qui ne s'efface jamais. Mais pas de soldats : ils viendraient deux, puis dix, puis cent, puis mille. Nous ne voulons pas être esclaves. »

Les mêmes assurances d'amitié furent données à l'explorateur, trois jours après, au confluent de l'Oued Samen et de l'Oued Tedjoudet, par le grand chef Mouley lui-même, qui arrivait également au rendez-vous.

« Tiens, dit-il en montrant l'Oued Samen, voilà la route du Soudan. Elle n'a pas de porte. Allez et venez en paix, tes frères et toi. »

M. Méry conclut de ces pourparlers que la route du Soudan central par le nord nous est virtuellement ouverte, si nous voulons la suivre, et il s'offre à en faire pratiquement la preuve. Il ajoute qu'il est urgent de profiter des excellentes dispositions des Azdjer,

en allant franchement à eux avec nos caravanes. Il conteste que pour prendre pied chez eux il faille recourir à l'emploi exclusif de la force et à l'intermédiaire des Chaamba.

« Le concours des Azdjer et celui de leurs voisins du sud, les Kel-Oui, sera pour nous décisif. Ces deux confédérations touareg détiennent, en effet, entre leurs mains, le seul vrai courant commercial qui ait lieu, du sud au nord, entre le Soudan central et la Méditerranée. Il n'est pas douteux qu'en faisant des Azdjer nos auxiliaires, nos convoyeurs, nous ne puissions dès maintenant prendre part à ce mouvement d'échanges, et le développer au plus grand profit de notre industrie, surtout le jour où nous aurons à notre disposition des moyens de transport plus pratiques. »

Au retour, M. Méry a suivi jusqu'à Tebalbalet le même chemin qu'à l'aller, voulant prouver ainsi, en passant une seconde fois au milieu des populations touareg, que son voyage n'avait pas été un raid hardi. Mais, au delà de Tebalbalet, au lieu de descendre le lit de l'Igharghar, qu'il avait déjà nettement déterminé, et où il se fût encore imposé une privation d'eau bien inutile, il a pris le chemin ordinaire des caravanes, situé plus à l'ouest, à travers les dunes de Taïba.

Tout l'itinéraire suivi a été levé à la boussole par l'explorateur; un certain nombre d'observations astronomiques ont été faites au théodolite par M. Guilloux. M. Méry sera ainsi en mesure de dresser une carte détaillée des régions parcourues et notamment de la zone encore bien peu connue des gassi de l'Igharghar.

En outre, de nombreuses observations météorologiques ont été faites pendant tout le cours du voyage. L'explorateur, enfin, rapporte de belles collections de fossiles, de reptiles, etc., et un herbier des plus curieux, où chaque plante est désignée en langage *temak*.

Le Président : « Mesdames, messieurs, vous avez sans doute été frappés de ce fait qui ressort de la narration si intéressante de M. Méry : depuis le massacre de la mission Flatters, nous avons été rarement en relations directes avec les Touareg. Cette fois, nous avons pu aborder de nouveau la question des traités, avec des chefs importants des Azdjer. Le fait est dû, comme vous avez pu le remarquer, à une initiative entièrement privée, celle du Comité d'études de Ouargla au Soudan et, en particulier, à son président, notre collègue, M. l'ingénieur des mines G. Rolland.

« Il n'est pas douteux que ces incidents ne contribuent à donner au développement de notre influence dans le Sahara et à travers

l'Afrique une importance de plus en plus sérieuse. Je crois donc être votre interprète et celui de la Société en adressant à M. Rolland et à M. Méry nos remerciements et nos félicitations. »

— La séance est levée à dix heures.

MEMBRE ADMIS

M. Deguichen (Eugène-François-Joseph).

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Raoul Mourichon (commandant *Monteil* et capitaine *Binger*) (1); — Marie-Victor-Émile Bombard, colonel d'artillerie en retraite (colonel *de La Noë* et lieutenant-colonel *Prudent*); — Jacques Faton de Favernay (l'abbé *Muller* et *Jules Le Clerc*); — baron Henri de Rothschild (marquis *de Bassano* et comte *Louis de Turenne*); — Gaston Méry, explorateur (*Georges Rolland* et *Ch. Maunoir*).

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 7 avril 1893 (suite).

G. DÉTREZ. — Recherches sur les distances géographiques et en particulier sur celle de Calais à Douvres. Paris, impr. Détrez, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

GUSTAVE RÉGELSPERGER. — Une ascension au Vignemale (*Bull. Soc. géogr. de Rochefort*, 1884-85), broch. in-8.

GUSTAVE RÉGELSPERGER. — Note sur la géologie des environs de Berne (Suisse) (*Bull. Soc. géogr. de Rochefort*, 1883-84), broch. in-8.

GUSTAVE RÉGELSPERGER. — Les ranz des vaches (*Bull. Soc. géogr. de Rochefort*, 1889-90), broch. in-8. AUTEUR.

The recent great earthquake at Zante (*New York Herald*, Paris, March 23, 1893). J. JACKSON.

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

P. E. Richter. — Litteratur der Landes und Volkskunde des Königreichs Sachsen. Nachtrag 1. Dresden, 1892, broch. in-8. Union géographique de Dresde.

P. Pierling. — L'Italie & la Russie au XVIe siècle. Voyages de Paoletto Centurione à Moscou. — Dmitri Guérasimov à Rome. — Gian Francesco Citus à Moscou. Paris, Leroux, 1892, 1 vol. in-12. Auteur.

ASIE. — Jules Leclercq. — Excursion à l'Ararat. Saint-Pétersbourg, 1893, broch. in-8 (en russe). Auteur.

AFRIQUE. — Carte géologique de l'Algérie. Explication de la deuxième édition de la carte géologique provisoire de l'Algérie au 1/800000e, par A. Pomel, suivie d'une étude succincte sur les roches éruptives de cette région, par MM. Curie et G. Flamand. Alger, impr. Fontana, 1890, 1 vol. in-4, avec carte (Carte géologique provisoire de l'Algérie, 2e édit., 1/800 000e, 4 ff.). Ministère des Travaux publics.

AMÉRIQUE. — Manual de las republicas americanas, 1891. Washington, Oficina de las republicas americanas, 1 vol. in-8. M. Craveri.

Recollections of the Panama Canal congress, by Rear-Admiral Ammen. — Government aid to the Nicaragua Canal, by Senator John T. Morgan (*North American Review*, New-York, Febr. 1893), in-8. Amiral Ammen.

Francisco Latzina. — Estudio estadístico del presupuesto nacional, seguido de un proyecto de reforma del mismo y de otro de ley de empleos civiles. Buenos Aires, 1893, 1 vol in-8. Auteur.

D. G. Brinton. — Reminiscences of Pennsylvania folk-lore (*Journal American folk-lore*, 1892), in-8.

D. G. Brinton. — Further notes on Fuegian Languages. — Further notes on the Betoya Dialects. — The Etrusco-Libyan Elements in the Song of the Arval Brethren (*Amer. Philosoph. soc.*, 1892), in-8. Auteur.

CARTES.

Carte générale des lignes télégraphiques internationales, par MM. P. Jacottey et M. Mabyre, sous la direction de M. E. Levasseur (Album des services maritimes postaux, annexe 1). Novembre 1892, Paris, Delagrave, 1 f. Auteurs.

Cartes et instructions nautiques publiées par l'Amirauté anglaise, en 1892 (78 feuilles, 17 volumes). Bureau hydrographique de l'Amirauté anglaise.

Carte ecclésiastique de l'empire ottoman, d'après les *Missiones catholicæ*, 1893, 1/3500000e, 1 f. (Supplément au journal les *Missions catholiques*). Echange.

Atlas topographique de la Suisse, livraisons 40, 41 (24 ff.). Bureau topographique fédéral.

PHOTOGRAPHIES.

La cathédrale Sainte-Cécile d'Albi. Ses richesses artistiques. Planches photographiques de L. Aillaud. Notice historique, par Jules Rolland.

Étude archéologique & descriptive des planches par le baron de Rivières. Toulouse, Privat, 1888, 1 vol. in-f°. L. AILLAUD.

A. KARL. — France-album, année 1893, n° 3. Isère, arrondissement de Grenoble. Paris, in-8.

Mme ÉLISÉE RECLUS. — Allevard (Isère), île de Ré, canton de Vaud (Suisse), 16 pl.

BRUNEL. — Cascade de Taranya (est de Tenès, Algérie), 1 pl. AUTEURS.

Voyage de la Manche, 1892 (Island, Spitzberg, Jan Mayen), 20 pl. LANCELIN

Guadeloupe (9 pl.). VAUDEIN

Séance du 5 mai 1893.

GÉNÉRALITÉS. — Compte rendu du V° congrès international des sciences géographiques tenu à Berne du 10 au 14 août 1891. Berne, Schmid, 1892, 1 vol. in-8. SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE de Berne.

Bulletin of the geographical Society of California. Vol. I, part. 1, March, 1893, 1 fasc. in-8. ÉCHANGE.

Kon. Nederl. Meteorologisch Instituut. Waarnemingen in den Indischen Oceaan over de maanden maart, april en mei. Utrecht, van Druten, 1893, in-f°. INSTITUT MÉTÉOROLOGIQUE ROYAL DES PAYS-BAS.

T. C. MENDENHALL. — Gravity research. Determinations of gravity with half-second pendulums on the Pacific Coast, in Alaska and at Washington, D. C., and Hoboken, N. J. Appendix n° 15. Report for 1891. Washington (U. S. Coast and Geodetic survey), 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Dr CHARLES SCOVELL GRANT. — Petit guide d'hygiène pratique dans l'Ouest africain. Traduit et annoté par le Dr P. Just Navarre. Lyon, impr. Mougin-Rusand, 1893, broch. in-8. TRADUCTEUR.

Dr ABBATE PASCIA. — Il genio e l'obbiettivo di Colombo in rapporto alle condizioni geografiche contemporanee dell'Egitto. Memoria. Napoli, 1893, broch. in-8.

Dr ABBATE PACHA. — De la prétendue sphéricité de la Terre connue des anciens Égyptiens. Annexe au mémoire précédent sur Christophe Colomb. Le Caire, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Baron DE BAYE. — Souvenir du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, XI° session. Moscou, 1892 (Allocution prononcée à la séance du 12 août. — La sculpture en France à l'âge de la pierre. — Origine orientale de l'orfèvrerie cloisonnée). Paris, Nilsson, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

(A suivre.)

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 19 *mai* 1893, *à* 8 *heures* 1/2 *du soir*

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

Fernand Foureau : Une mission chez les Touareg. — Les gassis (couloirs entre les dunes). — Le plateau de Tinghert. — Hassi Ismoulay et les Touareg. — L'Erg de l'Est. — La vie en caravane. — Projections à la lumière oxhydrique par M. Molteni.

Vicomte Joseph de Brettes : A travers la Colombie (Mission géographique et économique, 1891, 1892, 1893). — Régions civilisées du Magdalena. — Territoires indiens Matilones, Goagires et Arhuaques. — Ascension de la Sierra-Nevada de Santa Martha (5887 mètres). — En pays inconnu. — Exploration de la région arhuaque (ouest de la Sierra-Nevada). — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, *reconnue d'utilité publique en* 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1893

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
6	3	4	7	5	2
20	17	17	21	19	16

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				3	1
				17	15

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain*, 184.

12901. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU
DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 19 mai 1893.

PRÉSIDENCE DE M. LE GÉNÉRAL DERRÉCAGAIX

A cette séance, où l'on doit entendre deux voyageurs chargés de missions officielles (M. Foureau et M. de Brettes), plusieurs Ministres ont, sur l'invitation de la Société, envoyé des représentants; ce sont : MM. de Saint-Arroman, délégué du Ministre de l'Instruction publique; Girard de Rialle, délégué du Ministre des Affaires étrangères; Lefèvre de Sainte-Marie, délégué du Ministre du Commerce; Deloncle, délégué du Sous-Secrétariat des Colonies; Thiébaut, délégué du Gouverneur général de l'Algérie. M. le comte d'Ormesson, Introducteur des ambassadeurs, assiste également à la séance et prend place au Bureau.

Au cours de la séance, il a été procédé au tirage de sept obligations de la Société. Les numéros sortis à ce tirage sont les suivants :

47 — 133 — 174 — 192 — 308 — 491 — 944.

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — M. A. Daubrée remercie de sa nomination de Président de la Société pour l'année 1893-94.

— M. H. Dupont remercie de son admission comme Mb. de la Société.

— M. le comte d'Héricourt, consul général de France à Christiania, chargé de remettre à M. Nansen la médaille d'or du prix La Roquette, annonce qu'il s'est acquitté de ce soin et transmet les remerciements de M. Nansen.

— La Société historique de Compiègne annonce qu'elle va célébrer la vingt-cinquième année de son existence. Elle a été en effet fondée en 1868. Aussi compte-t-elle fêter cet anniversaire par une réunion (8 et 9 juin) où elle convie ses membres et les délégués des Sociétés savantes françaises et étrangères avec lesquelles elle entretient des relations de correspondance et d'échange.

— La Société de géographie de Berlin (*Gesellschaft für Erdkunde*) a fêté, le 6 mai, sa soixante-cinquième année d'existence. Une invitation avait été adressée à notre Société.

— L'Institut Smithsonien, à Washington (États-Unis), adresse une circulaire concernant différents prix institués en vertu de la fondation Hopkins. En octobre 1891, M. G. Hopkins a fait à cet Institut une donation dont le revenu doit être consacré en partie « à l'accroissement et à la diffusion de connaissances plus exactes sur la nature et les propriétés de l'air atmosphérique dans ses rapports avec le bien-être de l'homme. »

— La *National Geographic Society* de Washington fait part de la Conférence internationale pour les sciences géographiques qu'elle a, de concert avec l'*American geographical Society* de New-York, organisée à l'occasion de l'Exposition de Chicago. Cette Conférence aura lieu dans le Columbus Hall de l'Institut des Arts, à Chicago, le 27 juillet prochain.

Les membres de la Société de Géographie (de Paris) qui se trouveront à Chicago à cette époque sont invités à y assister. S'ils désirent présenter des mémoires, ils sont priés d'en écrire au Secrétaire de la Société, à Washington, le plus tôt possible, en indiquant le sujet de leur travail.

— Le Commissaire général du Comité pour l'Exposition d'art musulman fait appel aux membres de la Société de Géographie en faveur de cette exposition (section de l'Exposition du Progrès), qui se tiendra au Palais des Champs-Élysées d'août à novembre de cette année.

Il espère que les membres de la Société voudront bien prêter les objets d'art, dessins ou photographies qu'ils possèdent.

Le Comité d'organisation est composé de MM. Étienne, président; Schefer, vice-président. Membres : MM. A. Ballu, Baudry, L. Benedite, G. Bonvalot, E. Boutmy, etc., etc.

Cette exposition est la première qui ait encore été tentée. Aussi, « l'on ne saurait se désintéresser dans notre pays, la France étant aujourd'hui puissance musulmane, des questions historiques et artistiques que soulève l'art musulman; cette manifestation aura donc, à côté de son caractère esthétique, un caractère patriotique qui n'échappera pas aux membres de la Société. »

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Forest aîné adresse une brochure dont il est l'auteur sur « Les merles métalliques *lamprotornidæ* », justifiant l'importance qu'il y aurait à tenter en Algérie l'acclimatation de ces oiseaux insectivores, qui remplacent les étourneaux et qui pourraient se fixer dans l'Afrique septentrionale, où ils rendraient également de grands services.

— M. Vuillot a présenté dernièrement (C. R., p. 187) un ouvrage dont il est l'auteur, et dont le titre avait été mal indiqué. Le titre est : *Des Zibans au Djérid par les chotts algériens*.

— Le *Geological Survey U. St.* envoie un exemplaire de l'Atlas géologique des États-Unis (5 fascicules). Les feuilles qui les composent ne sont encore que des épreuves.

— M. A. Delair offre, au nom de M. Léon Diguet, ingénieur, une collection de photographies que ce dernier a exécutées lui-même au cours d'un voyage au Mexique.

— M. Léon Lemuel [Mb.] adresse une nouvelle série de 15 vues photographiques prises par lui en basse Normandie.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**Navigateurs français**]. *Bruni d'Entrecasteaux*. — Dans son allocution, à l'ouverture de la dernière Assemblée générale (C. R., p. 207), le Dr Hamy a annoncé que la Société se proposait de célébrer, dans une séance solennelle, le centenaire de la grande expédition à la recherche de La Pérouse. A cette occasion, M. le baron Hulot a fait des recherches sur certaines circonstances de la vie de Bruni d'Entrecasteaux, et il envoie à ce sujet la note suivante :

« Grâce à l'obligeance de M. Durassier, qui, sur la demande de la Société de Géographie, a mis à ma disposition les documents des Archives du Ministère de la Marine relatifs au chevalier Bruni

d'Entrecasteaux, je puis établir que ce célèbre navigateur était vice-amiral et contre-amiral.

« Le jour où d'Entrecasteaux partit de Brest pour entreprendre son voyage à la recherche de La Pérouse (29 septembre 1791), il reçut une dépêche ministérielle avec ordre de ne la décacheter « qu'étant au large et hors de vue des côtes ». Ce pli contenait sa promotion au grade de contre-amiral et celle de MM. Huon de Kermadec et d'Auribeau au grade de capitaine de vaisseau.

« Ni le chef de l'expédition, ni les officiers qui la composaient n'eurent connaissance d'une promotion nouvelle. En conséquence, l'extrait mortuaire, dressé à bord de la frégate la *Recherche*, que commandait alors le lieutenant de vaisseau de Rossel, constata le décès du contre-amiral d'Entrecasteaux à la date du 20 juillet 1793. Cet extrait mortuaire fut confirmé à Brest, le 29 floréal an VI, par le chef des Bureaux civils de la Marine, qui certifia que « le citoyen « Dentrecasteaux, contre-amiral, embarqué sur la frégate la *Re-* « *cherche*, commandée par lui-même, est mort à bord, à la mer, le « vingt juillet mil sept cent quatre-vingt-treize (*vieux style*). »

« En s'appuyant sur ces actes, MM. de Rossel, Labillardière, de Fréminville, etc., ont admis que Bruni d'Entrecasteaux était mort contre-amiral.

« Cependant une lettre de M. Colavier d'Albizzy (9 brumaire an XIII), où il était question de son oncle le vice-amiral d'Entrecasteaux, éveilla notre curiosité.

« Les recherches auxquelles je me suis livré, avec le précieux concours de MM. les archivistes du Ministère de la Marine, m'ont prouvé qu'en exécution de la loi du 15 mai 1791, « abolis- « sant l'ancien corps de la Marine pour le recréer aussitôt sur de « nouvelles bases », Louis XVI arrêta, le 1er juillet 1792, une promotion de vice-amiraux où figurait le nom de d'Entrecasteaux.

« Il est facile de s'en assurer en consultant la *Liste générale des officiers de la Marine*, 1791-1795, t. I; année 1792. »

[**Europe : Russie**]. — M. Venukoff mande que, le 28 (16) avril, a eu lieu à Saint-Pétersbourg l'inspection annuelle des travaux géodésiques, topographiques, cartographiques et statistiques exécutés, en 1892, par les officiers d'état-major, les topographes et les fonctionnaires civils du ministère de la guerre russe. Parmi les nombreux travaux que contient cette exposition, les plus intéressants sont, dit-il :

« D'abord une carte-relief d'une partie du Turkestan russe,

faite par M. Baranoff, à l'échelle de 1/210000e pour les distances horizontales et de 1/42000e pour les lignes verticales. Cette carte représente le pays entre les méridiens de Samarkand et de Kachgar, notamment une partie de la province de Syr-daria, avec Tachkent, la Ferghana et les Pamirs, selon les explorations des topographes et autres voyageurs russes. Puis, une série de cartes représentant toute la Russie au point de vue de l'intendance militaire, montrant par exemple la distribution des magasins de provisions, le rendement moyen des blés dans les diverses provinces, etc. Ensuite, les travaux exécutés avec une grande précision en Tauride, dans le Caucase occidental, au Daghestan et dans la Transcaucasie, accompagnés de la détermination des éléments de la gravité et du magnétisme. On a trouvé, par exemple, que certaines montagnes voisines du lac Goktcha s'élèvent jusqu'à 3000 mètres et que les neiges s'y conservent jusqu'à la mi-juin.

« Les explorateurs du Caucase et de la Crimée, sous la direction générale de M. Coulberg, ont aussi mesuré les attractions locales, qui font dévier le pendule de la ligne verticale; ils ont trouvé, par exemple, que la chaîne des montagnes de Tauride entre Yalta et Simphéropol fait décliner les pendules au nord et au sud, c'est-à-dire en rapprochant leurs extrémités inférieures pour 43 secondes, valeur jusqu'ici inconnue dans cette sorte de mesures. »

Aux renseignements déjà donnés par lui concernant le mouvement géographique en Russie pendant l'année 1892, M. Venukoff ajoute le fait récent qui suit et qui lui paraît assez important :

« Le chemin de fer Transsibérien, entre le point occidental du lac Baïkal et la jonction de l'Amour et de l'Oussouri, passera à une distance considérable de la frontière chino-russe; il faut donc bien étudier le pays qu'il traversera. Pour cette étude on a envoyé ce printemps trente-cinq géodésiens et topographes, accompagnés de plusieurs escortes pour finir le travail en un seul été, 1893. Ce travail consistera en un levé topographique d'une bande de terre de 40 kilomètres de largeur et de 2500 kilomètres de longueur et cela souvent à travers les montagnes et les forêts où il n'existe pas de sentiers. Naturellement cette expédition sera coûteuse. »

[**Asie**]. *Les îles Andaman.* — Le Dr Meyners d'Estrey emprunte à des avis de source anglaise la nouvelle que ces îles seront bientôt complètement dépeuplées. Les indigènes de Rutland et de Port-Campbell ont déjà disparu. La race est éteinte. Et dans les

îles du sud la mort fait ses ravages avec une rapidité étonnante, surtout parmi les enfants. On attribue le fait à la manière de vivre de ce peuple et à son peu de souci des règles de l'hygiène. D'ailleurs on n'a jamais pu le civiliser.

[**Afrique**]. — M. Vuillot adresse une note au sujet de l'ouvrage intitulé : Le partage de l'Afrique, par M. Scott Keltie.

— M. Georges Rolland envoie un croquis de levé des environs du Hassi Inifel, avec une note sur ce point d'eau ; ces documents sont extraits de lettres de M. le capitaine du génie Almand et de M. le lieutenant Delagrange, commandant la section des tirailleurs à méhari établie sur ce nouveau poste.

L'origine de la Malaguette et les Dieppois. — M. Édouard Le Corbeiller, à Dieppe, adresse sous ce titre une note manuscrite où il croit « avoir trouvé cette fois une preuve non plus négative, mais absolumennt positive, contre les prétentions portugaises à l'antériorité sur les côtes de Guinée ».

La rivière Mono au Dahomey. Délimitation de la frontière entre les établissements du Bénin et la colonie allemande de Togo. — M. L. d'Albéca, administrateur de la région de Whydah (Dahomey), adresse la communication suivante :

« Whydah, 21 avril. Je prends la liberté de rappeler à mes collègues que, le 5 décembre 1890, j'ai publié dans le *Bulletin de la Société* une notice avec itinéraire sur la rivière Mono et le pays de Tado. Beaucoup de géographes avaient cru devoir contester l'exactitude de mon croquis. Les *Mitteilungen* de Petermann (Gotha, 1891) avaient même déclaré que mon levé à la boussole ne s'appuyait pas sur des observations suffisamment précises.

« Je suis heureux de porter à la connaissance de la Société que la Commission mixte de délimitation nommée par les deux gouvernements limitrophes, sur la proposition de M. le général Dodds, commandant supérieur au Dahomey, a clôturé ses travaux le 15 avril à Lebbé, résidence du commissaire impérial du Togo. Les membres de cette Commission : MM. de Puttkammer et Gruner pour l'Allemagne ; MM. Colson, lieutenant de vaisseau, Labarre, enseigne de vaisseau, Steiner, lieutenant d'artillerie de marine, pour la France, ont levé le Mono et parcouru l'intérieur jusqu'à Toune, point terminus de mon voyage de 1889.

« Les positions des divers points en litige ont été déterminées

astronomiquement. Mon premier croquis reste exact en ses grandes lignes. Les coordonnées sont :

	LONGIT. OUEST	LATIT. NORD
Athiémé...........	0° 36′ 20″	6° 35′ 50″
Topli.............	0° 39′ 30″	6° 40′ 40″
Togodo...........	0° 39′ 54″	6° 53′ 20″
Toune.............	0° 38′ 47″	7° 02′ 30″
Tado..............	0° 39′ 52″	7° 08′ 30″

« Le méridien frontière est de 0° 40′ 37″ (pointe ouest de l'île Bayol). En conséquence du protocole de 1887, tous les points à l'est de cette ligne idéale sont français, tous les points à l'ouest allemands.

« Demeurent dans la zone d'influence du résident de Grand-Popo, le riche pays de Tado, une partie du royaume d'Atakpémé, le pays des Eoués, les marchés de Togodo, Topli, Dobo, Athiémé, Afaqua qui conduit à Wo, etc. Le Mono coule tout entier en territoire français, sauf une boucle insignifiante entre Séana et Sakongé (de 6° 41′ 40″ à 6° 44′ 28″).

« Par contre, comme je l'avais indiqué, Sagada, un jour de marche N.-O. de Togodo, est à l'Allemagne. Longitude : 0° 46′ 14″ ouest. Latitude : 7° 5′ 20″.

Rivière Coufo-Ahémé. — « Je saisis cette occasion pour prendre également date en ce qui concerne le Coufo et l'Ahémé.

« Du 11 au 14, du 23 au 27 septembre, du 30 septembre au 7 octobre 1892, j'ai parcouru isolément et levé à la boussole Peigné la région peu connue de Péda, des Ouatchis Sahoué et de Bopa, au nord de Grand-Popo, entre le Mono et le Dahomey proprement dit.

« L'Ahémé, portée sur les cartes sous le nom de rivière d'*Aroh*, est une vaste lagune, large de 3 kilomètres sur 15 kilomètres de longueur. Les rives en sont peuplées et on y rencontre de belles cultures, de nombreux palmiers.

« Le Coufo descend nord-sud des plateaux montagneux du pays Mahi, passe à l'ouest d'Abomey, de Huansoulho, de Taffo, et se jette dans l'Ahémé à Toogi.

« J'ai relevé pour la première fois une partie de son cours de Bopa à Abogi, N.-N.-E. de Sahoué-Dapla, le 1er octobre 1892.

« L'accès en était autrefois interdit aux blancs. J'ai dû même prendre des précautions et cheminer à pas comptés. Mes compagnons, des Ouatchis, voyaient des Dahoméens derrière chaque touffe d'herbes.

« La navigabilité du Coufo est difficile. Il coule entre des brousses impénétrables. Il y aurait de sérieux travaux de canalisation à faire pour le transformer en une voie de pénétration. Il ne présente pour le moment qu'un intérêt géographique.

« Il est possible qu'avec le repeuplement de la vallée presque déserte actuellement, on puisse y essayer avec profit la culture du riz. J'y ai rencontré fréquemment le cotonnier.

« La carte de l'État-major au 1/100000e est en préparation; elle sera très intéressante et achèvera de compléter notre connaissance du pays que le général Dodds vient de conquérir. »

— M. Behagle, de la mission de M. Maistre, a remis au président de la Commission centrale, Directeur du Service géographique de l'armée, les observations qu'il a faites au cours de cette mission.

[**Amérique**]. *Le déboisement aux États-Unis.* — M. Daniel Bellet fait remarquer qu'aux États-Unis, on s'aperçoit aujourd'hui de la nécessité de reboiser les forêts où l'on a pratiqué des coupes sombres. Aussi un mouvement général se produit-il en faveur du reboisement. « La législature du Massachusetts en particulier vient tout récemment de recevoir le rapport d'une Commission spéciale, nommée l'an passé dans le but d'étudier la question des réserves à faire pour la protection des cours d'eau et des sources d'approvisionnement aux environs de Boston, et pour l'établissement d'un système complet de parcs.

« On créerait une Commission permanente des parcs, et l'on ferait un emprunt de 5 millions de francs pour subvenir aux dépenses nécessaires. On surveillerait les rives des divers cours d'eau, et surtout deux vastes régions qu'on garderait boisées telles qu'elles le sont encore, en les réunissant par des promenades qui seraient en somme des conservations forestières. Boston est en train de créer des réserves de ce genre, qui lui coûteront 5 millions et demi.

« Il ne faut pas s'étonner si le sol des États-Unis se déboise, vu le travail accompli par les scieries mécaniques installées dans les pays de bois, autrement dit vu la quantité d'arbres abattus. Pour ne considérer que trois États dont nous avons en ce moment les statistiques entre les mains, nous pouvons dire qu'en 1880, la Californie, l'Orégon et le Washington ne comptaient au total que 516 scieries; actuellement il en existe 855. Au recensement de 1880, ces établissements employaient un personnel de 4500 ou-

vriers, et débitaient 642 000 pieds de bois, charpente, planches, etc. En 1890, leur personnel est de 14 452 individus et elles produisent 1 946 000 pieds de bois. C'est dans l'État de Washington surtout que l'augmentation a été sensible et que, par suite, le déboisement se présente avec le plus d'intensité : en effet, en 1880, il n'y avait que 37 scieries, et l'on en compte 311 en 1890, c'est-à-dire que le nombre en a augmenté de 257 pour 100, le personnel s'étant accru en même temps de 1253 pour 100.

« Il n'est que temps pour les États-Unis de ménager leurs richesses forestières. »

L'île d'Arouba (Oruba), dans la mer des Antilles. — Le Dr Meyners d'Estrey communique les renseignements suivants :

« De récentes explorations dans l'île d'Arouba ont fait découvrir d'importants trésors archéologiques et ethnologiques.

« Cette île, plus que Curaçao ou Buen-Ayre, rappelle le passage des Caraïbes. Un coup d'œil sur la population prouve que là existe encore un type passablement pur de ce peuple, ce qui n'est pas le cas à Curaçao. C'est surtout dans la partie sud-est d'Arouba qu'on trouve encore des hommes grands, bien bâtis, au teint cuivré et des femmes aux larges épaules, aux visages ronds et aux cheveux raides et noirs. Il n'y a pas à s'y méprendre : ce sont des descendants de Caraïbes. Leur allure droite, leur fierté innée et leur calme en sont une autre preuve irrécusable. On reconnaît immédiatement les Caraïbes tels qu'on les rencontre dans la Guyane hollandaise, à Surinam et tels que nous les avons vus au Jardin d'acclimatation de Paris. Il n'y a que leurs mœurs et leurs coutumes qui ont dégénéré par le frottement avec les autres habitants d'Arouba. Cependant pour la religion ils montrent toujours une certaine indifférence. Leur moralité laisse à désirer.

« Les Caraïbes d'Arouba habitaient des grottes granitiques ; ils vivaient des produits de la pêche et de l'élevage des moutons, des chèvres surtout. Il y a pourtant des vestiges de camps, entre autres ceux de Santa-Cruz et de Savenet. On y a trouvé des fragments de poterie bien polie et peinte avec soin. Ces peintures consistent en lignes noires ou brunes sur un fond bleu, rouge ou blanc et en lignes jaunes ou blanches sur un fond noir.

« Pas d'images d'hommes, d'animaux, ni de plantes. Quelquefois des inscriptions dont la forme ressemble assez au style grec ancien. On n'a trouvé que des fragments, mais peut-être des fouilles feraient-elles découvrir des pièces entières. Les matières tinc-

toriales dont les Caraïbes se servaient devaient toutes venir de l'île d'Arouba même. La sèche ou sépia, mollusque qui, pour se défendre, trouble les eaux autour de lui au moyen d'une liqueur noire qui le rend invisible, devait leur fournir la couleur brun foncé. On a trouvé aussi de l'ocre à Arouba, dans la grotte de la Fontaine. Sur le mont Tunnel on a trouvé une terre rouge et, aux environs de la ville Orange et sur la côte nord de l'île, une terre blanche. Dans le camp de Santa-Cruz on a trouvé une terre jaune. La fraîcheur de leurs couleurs prouve que les Caraïbes se servaient de couleurs minérales sur lesquelles la lumière n'exerce guère d'influence. Ils devaient même connaître le mélange des couleurs.

« L'habitude d'enterrer les morts dans des urnes existait encore au commencement de notre siècle.

« Si l'île d'Arouba est intéressante au point de vue archéologique, elle l'est aussi au point de vue des nombreuses inscriptions que les Indiens d'autrefois y ont laissées, et qui probablement représentent une écriture hiéroglyphique. Les figures correspondant à des lettres ou à des chiffres ressemblent beaucoup à l'alphabet grec ancien et aux chiffres de Pythagore.

« Si l'Atlantide de Platon reliant ces pays à nos continents n'a pas existé, les pots, les vases, les peintures, les inscriptions montrent du moins que les Caraïbes ont eu des rapports avec les Grecs anciens ou leurs colonies. Ces rapports ont pu se former de la manière suivante :

« Nous savons que la mer des Sargasses entre les îles Açores et le Cap-Vert était connue des anciens, notamment des Grecs. Eyriès prétend que Scylax a parlé de ces îles, de même qu'Aristote. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce que des navires grecs, engagés dans le courant équatorial, aient abordé la Colombie ainsi que certains auteurs l'affirment et je suis un peu de l'avis de M. Ch. Rumelin au sujet de l'origine des Caraïbes.

« C'est dans l'Afrique occidentale — où nous trouvons, au temps de la conquête espagnole, les Guanches civilisés dans l'archipel des Canaries et à présent les Foulahs du Soudan — que nous devons chercher l'origine des tribus de la côte septentrionale de la Colombie, *Quaranes*, *Caraïbes*, *Goajires*, etc.

« Si l'on réussit à déchiffrer les inscriptions dont je parle plus haut, le jour se fera peut-être sur cette intéressante question.

« Les découvertes accomplies jusqu'à cette heure nous ont fait connaître une série d'inscriptions de l'Afrique occidentale, du pays des Berbers, des Touareg, des Kabyles, qui s'étend sur les îles

Canaries jusqu'en Colombie. Le rapprochement de ces inscriptions entre elles nous apprendra bientôt ce qu'il y a de vrai dans ces relations d'autrefois entre l'Afrique et l'Amérique.

« En Colombie, quelques-unes de ces inscriptions sur les flancs des roches sont à des hauteurs extraordinaires. Celles d'Arouba se trouvent surtout dans les grottes calcaires ou granitiques. Dans la grotte dite de la Fontaine, elles sont nombreuses. Vient ensuite celle de Carachito, située sur le versant de la montagne de ce nom.

« Il est plus que probable que dans ces inscriptions la couleur a également un sens. Le rouge et le brun sont les couleurs les plus fréquentes. Le blanc n'est pas rare non plus. Quant au noir, on ne le rencontre que deux fois dans les inscriptions, alors que cette couleur est employée surtout dans l'ornementation des pots et des vases.

« Ne faut-il pas conclure de là que le brun et le rouge ont rapport à l'histoire des Indiens, le blanc à celle des Européens et le noir à celle des Africains?

« D'après Liderer, les Indiens avaient signalé l'arrivée des Européens en Amérique au moyen d'un *Cygne* blanc, crachant du feu. C'étaient les hommes *blancs* armés de fusils et venant par la mer. »

Communications orales.

Le Président annonce le retour à Paris de M. Maistre et sa présence à la séance.

Une délégation avait été envoyée à la gare, pour lui souhaiter la bienvenue. A cette occasion, le général Derrécagaix a prononcé les paroles suivantes :

« Monsieur Maistre, vos collègues de la Société de Géographie ont été particulièrement heureux d'apprendre le beau succès du voyage que vous venez d'accomplir. Ils m'ont chargé de les représenter à votre arrivée et de vous transmettre leurs félicitations les plus sincères.

« Je le fais avec d'autant plus de plaisir qu'avant votre départ, je me suis trouvé parmi ceux qui ont contribué à vous confier votre périlleuse mission. En pareil cas, lorsqu'un explorateur est parti, on n'a vraiment la conscience soulagée que lorsqu'on peut

au retour le revoir en bonne santé et lui offrir la poignée de main de l'amitié.

« Monsieur Charles Maistre, votre voyage dans l'île de Madagascar, en compagnie de votre ami le Dr Cattat, avait déjà fait connaître votre nom. Aujourd'hui, après la grande exploration que vous venez d'accomplir sur l'initiative du Comité de l'Afrique française, après les importants résultats que vous avez obtenus, après les services éminents que vous avez rendus à la cause de l'influence française dans des régions inconnues du bassin du Tchad et de l'Adamaoua, vous êtes classé désormais parmi les explorateurs qui ont acquis des droits à la reconnaissance des géographes et de tous leurs concitoyens.

« A ces divers titres je suis heureux de venir, au nom de la Société de Géographie, vous souhaiter ainsi qu'à vos vaillants compagnons, la bienvenue la plus cordiale. »

Le Président espère « que M. Maistre, qui vient de se distinguer par sa belle exploration dans le bassin du Tchad, voudra bien raconter les péripéties de son voyage, dans une de nos prochaines séances. »

Le Président signale, en outre, la présence, à la séance, de M. Dauvergne, explorateur du Cachemire, qui a fait, l'an dernier, un voyage dont la relation a été publiée dans le *Bulletin;* du P. Dorgère, supérieur de la mission de Wydah, et du préfet apostolique au Dahomey.

Nouvelles de M. Dutreuil de Rhins. — M. Venukoff annonce que ce voyageur, par une lettre datée de Kothan, 26 mars, et adressée à M. Petrovsky, consul général de Russie à Kachgar, informe ce dernier qu'il va bientôt partir pour Tcherchen et plus loin vers l'est, jusqu'à Sinin, où il espère arriver vers la fin de l'année 1893.

Une mission chez les Touareg, par M. F. Foureau. — M. Foureau, chargé de mission par le Ministère de l'Instruction publique et le Gouvernement général de l'Algérie, rappelle ses voyages de 1890 et de 1892 dont les itinéraires figurent sur la carte murale faite pour cette communication; il indique qu'il a relevé, cette année, trois fractions de routes nouvelles s'élevant à un total de 850 kilomètres; la mission en ayant parcouru en totalité plus de 2000.

Cet itinéraire, au cours duquel de nombreuses observations

magnétiques et hypsométriques ont été faites, est appuyé sur cinquante-quatre observations astronomiques (latitudes et longitudes). M. Foureau fait remarquer que ses différents voyages lui ont fait traverser six fois, du nord au sud, l'étrange région des grandes dunes par six routes différentes, ce qui permet déjà d'avoir des idées exactes sur la configuration de cette région.

Sa caravane était composée de quarante Chambba très sûrs et absolument dévoués. Le service de garde de nuit était assuré par six hommes se relayant de deux heures en deux heures, et, le jour, la marche était éclairée par une avant-garde et des flanqueurs. La première partie du voyage jusqu'à Aïn-Taïba en passant par El Alia, Negoussa, Hassi Mjeira, n'offre pas un intérêt majeur, puisqu'il en a été déjà parlé par le voyageur lui-même et par d'autres.

La région des Gassis. — Le voyageur arrive à Aïn-Taïba et prend à partir de ce point une route nouvelle et intermédiaire entre ses anciens itinéraires de 1890 et de 1892, laissant dans l'est la vallée de l'Igharghar en reg plan et uni qu'il a suivie l'année précédente et dont il a indiqué le point précis de pénétration dans la région des dunes du côté sud.

La mission rencontre des stations préhistoriques et des points où existaient autrefois des sources calcaires qui ont laissé des vestiges remarquables, puis arrive bientôt dans la région des grands Gassis au brillant mirage.

M. Foureau, après avoir bu à Mouilah Mâttâllah, s'arrête à El Biodh où se voient de jeunes palmiers semés en 1880 par le colonel Flatters. Ce point important avait déjà été signalé l'an dernier par l'explorateur à M. le Gouverneur général : M. Foureau pensait que la construction d'un poste en ce point serait d'une utilité incontestable.

Le voyageur donne des détails géologiques et botaniques fort intéressants sur la région de l'Erg qu'il vient de traverser en ce point.

Plateau du Tinghert. — Après avoir franchi la dépression de l'ouad Tarfa, couverte de vieux tamarix, la mission marche sur le plateau rocheux de Tinghert, coupé de ravins et profondément entaillé par la faille où a passé l'Igharghar et dont les bords à pic dominent le fond du lit de plus de 120 mètres. Une succession de plateaux superposés, dont il faut descendre les berges, amène bientôt le voyageur à Temassinin, petite oasis de deux cents palmiers arrosée par une source d'eau vive à très faible débit. On voit là le tombeau de Sidi Moussa bou Kobreïne des Touareg. Là demeure

un gardien des palmiers, El-Hadj-Embarck, que M. Foureau avait déjà vu l'an dernier; celui-ci en tire quelques renseignements, parmi lesquels la nouvelle que les Kebar des Azdjer se trouvent près de Ghadamès. L'explorateur décide alors d'aller vers cette dernière ville. Deux routes, également en sol extrêmement dur de hamada, se présentent devant lui; il choisit celle qui passe par l'oudje de l'Erg et qui n'a encore été parcourue par aucun Européen; elle compte une douzaine de jours de marche dont dix sans eau. Le premier point situé sur cette route est Hassi Tabankort où l'explorateur avait auparavant rencontré un groupe de Touareg Azdjer; plus loin la mission touche à Tin-yagguin, cuvette où se voyait autrefois un puits aujourd'hui couvert par le sable; là restent de nombreux vestiges des temps préhistoriques et aussi des traces plus récentes de campements, des tombes de Touareg, etc...

Toute la bordure de l'Erg, région très curieuse et jusqu'alors inexplorée, fournit aux chasseurs de la mission de très nombreuses antilopes qui constituent un gibier délicat. Le terrain est de la hamada rocheuse calcaire qui borde sans interruption le pied sud des dernières dunes de l'Erg. Cette hamada devient plus dure à mesure qu'on avance vers l'est. De même, la végétation sur les dunes est excessivement dense dans la seconde moitié de la route la plus rapprochée de Ghadamès.

Hassi Imoulay et les Touareg. — La mission arrive et campe à Hassi Imoulay qu'elle avait fait reconnaître à l'avance par douze cavaliers d'avant-garde. De ce point, très voisin de Ghadamès — où la mission, pour des raisons spéciales, ne voulait pas entrer — M. Foureau envoie quatre de ses plus notables Chambba à la recherche de certains Touareg connus de lui. Les émissaires, porteurs de diverses lettres, une entre autres émanant des marabouts algériens de l'ordre des Tidjani, restent absents cinq jours, mais remplissent parfaitement leur mission et ramènent des Touareg. M. Foureau apprend alors que Abd-ul-Hâkem, sur lequel il comptait, vient de mourir; mais son fils aîné Ouan-Titi a répondu à l'appel. Cette troupe arrive sous une pluie battante, ce qui est toujours considéré par les musulmans comme un très heureux présage.

Voici le résumé de ce que dirent les Touareg à M. Foureau :

« La masse de leur nation ne connaît point la convention de 1862; elle sait seulement que nous sommes des infidèles avec lesquels ils ne tiennent nullement à prendre contact; il faut

laisser aux Kebar plus éclairés le temps et le soin de mettre les esprits au point et de leur persuader que leur intérêt est de se rapprocher des Français... Voilà deux fois, ajoutent-ils, que nous entendons parler de toi dans le Sahara; tu nous apportes la paix, tu nous amènes la pluie; c'est bien, nous avons confiance en toi, mais il faut faire passer notre conviction dans la pensée de tous; aussi nous ne pouvons actuellement te faire visiter tout notre pays, nous y risquerions notre tête et la tienne, et nous ne voulons pas qu'un Français soit tué chez nous.

« Nous te promettons formellement de plaider la cause française parmi les nôtres; nous n'hésiterions pas, pour te donner confiance, à aller, avec quelques autres notables, en Algérie avec toi, si nous pouvions en ce moment quitter nos campements. Nous te promettons toutefois que ce n'est que partie remise et que nous partirons prochainement en *Miad* vers le Ouali d'Alger, où nous te dirons alors que tu peux venir chez nous en toute sécurité et avec qui tu voudras. Donne-nous à cet effet un « serih » (une lettre laissez-passer) qui nous accrédite auprès des chefs de ton pays. »

Cette lettre a été remise par M. Foureau; avisé de ce fait, le général De La Roque, commandant la division de Constantine, qui s'intéresse vivement à la pénétration dans le sud, et dont chacun connaît la haute compétence, a bien voulu donner des ordres en conséquence.

Le pouvoir, chez les Touareg Azdjer, — bien qu'il n'y ait plus d'émir — est toujours aux mains de Mohamed-ben-Ikhenoukhen et de sa famille. Oufenaït, dont on avait parlé en ces dernières années, n'est qu'un agitateur et non un puissant.

Les Touareg ont été très frappés de notre marche en avant et de l'édification de bordjs avancés dans notre Sahara, bordjs destinés à assurer la sécurité et à faire la police du pays; ce fait joue un grand rôle dans leur attitude présente, ce qui prouve que la politique saharienne actuelle est bien la meilleure à suivre et à continuer.

Le commerce est nul entre In-Salah et Ghadamès et peu important entre l'Aïr, la région du Tchad et la Méditerranée, au dire des Touareg informateurs.

La traite des noirs, cette unique source de profits, est en voie de diminution; le courant semble dévié, et les Touareg, ayant peu de caravanes à convoyer, peu de droits de passage à percevoir, se livrent à des razzias plus ou moins fructueuses, mais qui rentrent bien dans leurs habitudes pillardes et guerrières.

Après avoir séjourné trois jours au camp de M. Foureau, Ouan-Titi, enchanté des cadeaux reçus, s'éloigna vers Ghadamès, pendant que la mission, ayant rempli les desiderata du Gouverneur général, reprenait sa marche vers le nord.

L'Erg oriental. — M. Foureau fait un détour pour aller recueillir les ossements de deux Pères blancs des missions d'Afrique, les Pères Richard et Pouplard, assassinés en 1881 non loin de Ghadamès. La mission a rapporté et remis au supérieur des Pères blancs ce qu'elle a pu trouver de ces restes, ainsi que quelques-uns des volumes qui gisaient sur le sable et que le climat sec du Sahara avait très peu détériorés.

Le voyageur rentre à nouveau dans la région des dunes qui, hautes de 200 ou 300 mètres d'abord, s'atténuent peu à peu jusqu'à leur limite nord où elles n'ont plus que 70 mètres. Sur ce parcours, très belle végétation et gibier très abondant. La mission y constate l'existence antérieure de lits de rivière paraissant se diriger vers l'ouest, et de lacs desséchés dont le sol est jonché de coquilles et dont il a été rapporté des spécimens.

La caravane arrive ensuite à Hassi Touaïza, situé à six jours de marche au sud de Tougourt. Elle a parcouru depuis Ghadamès plus de 320 kilomètres en soixante-dix-huit heures de marche effective accomplie en huit jours et demi.

L'explorateur entre ensuite dans quelques détails très typiques sur la vie de campement, sur l'abreuvage aux puits; il raconte les jeux et les chansons des hommes de son escorte, etc.

En terminant, il cite un passage de son rapport spécial au Gouverneur de l'Algérie, rapport remis dès l'an dernier et dans lequel il indiquait comme très utile la création de postes avancés à El-Biodh, à Temassinin et à Hassi Messegguem. Il dit que la politique suivie semble lui donner raison, puisqu'on a créé trois postes à Mey, à Berreçof et à Inifel, et il espère que l'on continuera. « C'est là, dit-il, une démonstration de notre force vis-à-vis des Touareg; si les coups de fusil sont inutiles, cette démonstration du moins est indispensable pour notre pénétration facile dans le Sahara, pour notre autorité et notre sécurité futures dans l'extrême sud. L'honneur de ces créations revient à M. Cambon. »

M. Foureau ajoute quelques mots sur le rôle considérable que le Gouverneur de l'Algérie est appelé à jouer dans notre empire musulman; il le compare à un véritable ministre des affaires étrangères pour l'Afrique du nord.

M. Foureau termine sa conférence en disant : « Le résultat

principal de mon voyage, au point de vue politique, est d'être entré en relations avec les Touareg, et d'avoir apporté de cette entrevue avec eux l'assurance de la venue prochaine chez nous comme ambassadeurs des plus notables des Azdjer... Quant à la vengeance que nous devons tirer du massacre de Flatters, j'ai l'espoir que bientôt les véritables chefs qui ont dirigé le coup de main auront payé de leur liberté ou de leur vie le sang de nos compatriotes morts pour la grandeur de la France au centre du Sahara. »

De nombreuses et intéressantes projections photographiques accompagnaient cette communication.

Le Président : « M. Foureau ne nous a pas dit l'énergie qu'il faut déployer pour voyager dans les régions arides parcourues par lui; il ne nous a point parlé non plus d'un fait qui ressort de son intéressante communication : sa connaissance approfondie des hommes et des choses du Sahara. Grâce à lui, comme vous avez pu le voir, désormais une entente qui n'est pas seulement due à l'initiative privée, mais qui a véritablement un caractère officiel, restera établie avec les Touareg. Il y a encore ce fait intéressant, c'est que cette entente a été rétablie dans les environs mêmes du pays où avait été conclue la convention de 1862.

« D'autre part, au point de vue géographique qui nous intéresse plus spécialement, la topographie de la région comprise entre In-Salah et Ghadamès devient pour nous aussi populaire que celle de l'Algérie; cette zone peut être considérée désormais également comme le véritable théâtre de notre action vis-à-vis des populations qui l'habitent. Je crois donc devoir adresser ici mes félicitations les plus sincères à M. Foureau pour les importants résultats qu'il a obtenus, de les lui adresser au nom de la Société de Géographie, et, j'ajouterai, au nom du Ministre de la Guerre qui a bien voulu me charger de le représenter devant vous. »

A travers la Colombie : Mission de M. de Brettes. — Le vicomte J. de Brettes rend compte de ses explorations de 1891 et de 1892 dans le nord de la Colombie et la partie nord-ouest du Venezuela.

Parti de France, en janvier 1891, M. de Brettes dirigea un premier voyage de découvertes à travers le massif de la Sierra Nevada de Santa Martha (territoire indien arhuaque), Magdalena; il effectua heureusement l'ascension du principal sommet dont il détermina l'altitude (5887 mètres) et la position géographique.

Rentré en France en août 1892, il repartit pour la Colombie le mois suivant, après un séjour d'une durée trop courte pour lui avoir permis de communiquer à la Société les résultats de cette fructueuse exploration.

Chargé, cette fois, d'une mission par notre Ministère du Commerce et nommé chef de la Commission d'exploration géographique du Magdalena, M. de Brettes parcourut successivement, dans un itinéraire de 2120 kilomètres, les parties civilisées du nord-est de la Colombie, Magdalena, Andes, Santander, les territoires indiens Motilones, Goajires et Arhuaques, et le nord-est du Venezuela (rios Zulia, Catatumbo, Maracaïbo). La dernière partie de son exploration comprenait une région encore inconnue, située au nord-ouest de la Sierra-Nevada (Magdalena), où il découvrait cinq lacs, trente-sept cours d'eau, et trois centres de population d'indigènes arhuaques.

A peine guéri des fièvres paludéennes et du typhus, qui mirent sa vie en danger pendant ce dernier voyage, M. de Brettes repartira, dans quelques jours, pour continuer l'exploration des régions septentrionales de la Colombie.

Le Président remercie M. de Brettes, au nom de tous nos collègues, pour son intéressante communication.

— Le Président annonce que le jour de la séance prochaine devant être modifié, il prie ses collègues de regarder avec attention la date inscrite sur la carte qu'ils recevront. (Depuis cet avertissement, la date de la séance a été fixée au 9 juin.)

— Avant la clôture, le Président remercie MM. les délégués du Gouvernement qui ont assisté à la séance et les prie de transmettre les remerciements de la Société à MM. les Ministres qui ont bien voulu se faire représenter.

— La séance est levée à onze heures cinq.

MEMBRES ADMIS

MM. Paul Mourichon; — le colonel Bombard; — Jacques Faton de Favernay; — le baron Henri de Rothschild; — Gaston Méry.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Renoust des Orgeries, inspecteur général des ponts et chaussées en retraite (général *Derrécagaix* et *Ch. Maunoir*) (1); — C. Madrolle (*Ch. Maunoir* et comte *de Bizemont*); — Marnata, pharmacien (*Léon Montigny* et *P. Lerou*); — Poulle (Paul-Marie), administrateur colonial (colonel *Niox* et capitaine *Binger*); — Mlle Marie Laborde (*Gustave Legeas* et *E. Bertaux*).

Après avoir lu la liste des candidats présentés, le Président dit qu'il est particulièrement heureux de voir ce soir un public nombreux et choisi parmi lequel on peut compter bon nombre d'invités. « Malheureusement nous avons été, ajoute-t-il, forcés de répondre par des refus à un certain nombre de demandes d'invitation : c'est toujours un regret de refuser l'entrée de la séance, et si, quelques-uns d'entre vous connaissaient des refusés, je les prierais de leur dire que nous n'avons qu'un moyen de leur réserver des places, c'est qu'ils changent leur position d'invités en celle de membres adhérents. » (*Vive approbation.*)

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 5 mai 1893 (suite).

SIMONET. — Notice sur les principaux bois des colonies françaises présentés à l'Exposition internationale de Chicago. 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Annuaire de la marine pour 1893. Paris, Berger-Levrault, 1893, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

E. MONTET. — Aperçu des progrès accomplis depuis 1886 dans le champ des études orientales; branches hébraïque et araméenne (9e congrès internat. des Orientalistes. Londres, 1891). Woking, 1892, broch. in-8. ÉCHANGE.

DELCROIX. — Une école coloniale en France. Le Caire, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Société d'émulation et des beaux-arts du Bourbonnais. Bulletin-revue. Publication trimestrielle, suite au « Bulletin de la Société d'émulation de l'Allier » et aux « Annales bourbonnaises ». 1re livr., janvier 1893. Moulins, in-8. ÉCHANGE.

JEAN MARIELD. — Mélanges patriotiques et sociaux. Paris, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Annuaire du Ministère des Travaux publics pour l'année 1893. Paris, Dunod, 1893, 1 vol. in-8. L. SYSTERMANS.

Acta universitatis Lundensis. T. XXVIII, 1891-92. Lund, 1 vol. in-4. UNIVERSITÉ DE LUND.

EUROPE. — PAUL VIBERT. — Mon berceau. Histoire anecdotique, pittoresque et économique du premier arrondissement. Paris, Bellier, 1893, 1 vol. in-12. AUTEUR.

Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio. Statistica industriale. Piemonte. Roma, 1892, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

Abbé PAUL PISANI. — La Dalmatie de 1797 à 1815. Épisode des conquêtes napoléoniennes. Paris, Picard, 1893, 1 vol. gr. in-8. AUTEUR.

LOUIS DE SOUDAK. — Voyage en Crimée. Côte méridionale. Paris, Calmann-Lévy, 1892, 1 vol. in-8. L. BERTREN.

ASIE. — ÉDOUARD BLANC. — Sur un mode particulier de cuisson des briques usité dans certaines parties de l'Asie centrale (*Assoc. fr. pour l'avanct des sc.* Pau, 1892). Paris, broch. in-8. AUTEUR.

HENRI CORDIER. — Half a decade of Chinese studies, 1886-1891 (IXth Internat. Congress of Orientalists 1891), broch. in-8. ÉCHANGE.

Voyage de Bangkok à Pnompenh par Angkor-vat (*Nouvelle Revue*, 1893). Paris, 1883, broch. in-8. Vte DE LABRY.

AFRIQUE. — RENÉ BASSET. — Notice sur les études berbères des Harakta et du Djerid tunisien. Rapport sur les études berbères, éthiopiennes et arabes, 1887-1891 (9e congrès internat. des Orientalistes, Londres, 1891). Woking, 1892, 2 broch. in-8.

RENÉ BASSET. — Étude sur la zenatia du Mzab, de Ouargla et de l'Oued-Rir' (Publications de l'École des lettres d'Alger, XII). Paris, Leroux, 1893, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

H. JAEGER. — Kamerun und Sudan. Ein Mahnwort an das deutsche Volk. 1. Teil. Berlin, 1893, 1 vol. in-8. FR. BENGE, éditeur.

Results of a census of the colony of the Cape of Good Hope, as on the night of Sunday the 5th April, 1891. Presented to both Houses of Parliament... Cape Town, 1892, 1 vol. in-4. GOUVERNEMENT COLONIAL DU CAP.

AMÉRIQUE. — H. CASTONNET DES FOSSES. — Le centenaire de Christophe Colomb. La découverte de l'Amérique; ses conséquences économiques; l'Europe et l'Amérique il y a quatre siècles (*Bull. Soc. géogr. de Lille*). Lille, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

G. SAUVIN. — Autour de Chicago. Notes sur les États-Unis. Paris, 1893, 1 vol. in-8 (2 ex.). PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

JAMES CONSTANTINE PILLING. — Bibliography of the Athapascan languages. Washington (Bureau of Ethnology), 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Annuaire de la Guadeloupe et dépendances. Année 1893. Basse-Terre, 1893, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DU COMMERCE ET DES COLONIES.

S. ROUZIER. — Dictionnaire géographique et administratif universel d'Haïti, illustré... ou guide général en Haïti. Paris, impr. Blot, vol. I (A-F), in-8. AUTEUR.

Dr GUILHERME STUDART. — Notas para a historia do Ceará (segunda metade do seculo XVIII). Lisboa, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

OCÉANIE. — Cte H. DODUN DE KÉROMAN. — Notice sur les iles Wallis et de Futuna. Nouméa, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

CARTES — PHOTOGRAPHIES

Mappa do Estado de Minas Geraes contendo os do Rio de Janeiro, Espiritu santo e S. Paulo. Organisado por J. Chrockatt de Sá... com a collaboração de Eduardo A. G. Thompson, 1/1 000 000. Rio de Janeiro, Laemmert, 2 ff. (sur rouleau). AUTEURS.

Travaux d'amélioration de l'Euphrate, 1 pl. P. SCHOENENDOERFFER.

F. A. CHAVES. — Santa Maria (Açores), 11 pl. AUTEUR.

Séance du 19 *mai* 1893.

GÉNÉRALITÉS. — Uranorama, notes et tables uranographiques. Bordeaux, broch. in-8. E. BERTAUX.

J. A. GANEVAL. — Dictionnaire de géographie commerciale (continué par V. Ph. Groffier). Lyon, fasc. 9 à 17, 24 à 26 (Pat), in-4. Mme Ve GANEVAL.

G. K. GILBERT. — The moon's face. A study of the origin of its features. Address (*Philosophical Soc. of Washington*). Washington, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

A. DE LA BAUME PLUVINEL. — La prochaine éclipse de soleil (16 avril 1893) (*Bull. Soc. astronomique*, 1892), broch. in-8. AUTEUR.

Tableau des longueurs du pendule aux différentes stations de l'empire russe et de l'étranger, observées par des savants russes. Saint-Pétersbourg, Société impériale russe de géographie, 1893, broch. in-8. SOCIÉTÉ IMPÉRIALE RUSSE DE GÉOGRAPHIE.

C. CHIRU. — Le régime des eaux. Conférence tenue à la Société (roumaine) de géographie. (*La Patrie*, Bucarest, 28 mars 1893.) AUTEUR.

AMBROISE TARDIEU. — Histoire généalogique des Tardieu. Comprenant de nombreuses armoiries, 42 portraits... Herment, 1893, 1 vol. in-4.

FÉLIX RIBEYRE. — Ambroise Tardieu, historiographe de l'Auvergne. Mâcon, impr. Protat, 1893, broch. in-4. Cte L. HUGO.

Tribune Almanac and political register for 1893. New York, Mc Pherson, 1 vol. in-8.

The World Almanac, 1893. New York, 1 vol. in-8. C. E. COLBY.

The Edinburgh Review, or critical journal (no 364), April 1893, 1 vol. in-8. S. P. OLIVER.

Annuaire des bibliothèques et des archives pour 1893, publié sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique. Paris, Hachette, 1893, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

EUROPE. — C. BOTTIN. — Mémoire sur le camp celto-ligure et romain de la Courtine. Suivi de la description de quelques stations romaines, avec notes monographiques et étymologiques sur Ollioules. Draguignan, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

JULIEN SACAZE. — Inscriptions antiques des Pyrénées (Bibliothèque méridionale, 2e série, t. II). Toulouse, E. Privat, 1892, 1 vol. in-8. Mme Ve SACAZE.

ELIE BERGER. — Les préparatifs d'une invasion anglaise et la descente de Henri III en Bretagne (1229-1230) (*Biblioth. de l'École des chartes*). Paris, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

E. RIVIÈRE et L. DE LAUNAY. — Les sépultures préhistoriques de la Roche (commune de Besson, Allier) (*Revue scientifique du Bourbonnais...*, Moulins, 1893), broch. in-8. E. RIVIÈRE.

L. MALAVIALLE. — Les Cévennes et les Causses (*Bull. Soc. languedocienne de géogr.*). Montpellier, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

W. KILIAN. — Une coupe transversale des Alpes françaises (*C. R. Acad. des sc.*, févr. 1893), in-4. AUTEUR.

Port en eau profonde de la Pallice-Rochelle, à la Rochelle (Charente-Inférieure), France. Notice publiée sous les auspices de la Chambre de commerce de la Rochelle. La Rochelle, 1893, broch. in-8 (en français et en anglais). CHAMBRE DE COMMERCE DE LA ROCHELLE.

ASIE. — Dr WILHELM SIEVERS. — Asien. Eine allgemeine Landeskunde (Allgem. Länderkunde, t. II). Leipzig u. Wien, Bibliograph. Institut, 1892, 1 vol. in-8. ÉDITEURS.

A. KAISER. — Zur Ornis der Sinaihalbinsel. Beobachtungen in den Jahren 1890 und 1891 (*Ornithologisches Jahrbuch*), Wien, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

DANIEL BELLET. — Les richesses minières du Japon (*Journal des mines et des chemins de fer*, 4 mai 1893), in-4. AUTEUR.

AFRIQUE. — JOHN H. TUBMAN. — France versus Liberia. A statement and appeal from the citizens of Maryland County, Republic of Liberia. Freetown, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — KONRAD KRETSCHMER. — Die Entdeckung Amerika's in ihrer Bedeutung für die Geschichte des Weltbildes. Festschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin zur vierhundertjährigen Feier der Entdeckung Amerika's. Berlin, Kühl (Paris, Welter), 1892, 1 vol. et 1 atlas (40 pl., en double ex.), in-4. SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE BERLIN.

D. LIÈVRE. — Promenade en Californie. Havre, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

RAFAEL TORRES CAMPOS. — España en California y en el noroeste de America. Conferencia (Ateneo de Madrid). Madrid, 1892, broch. in-8.

RAFAEL TORRES CAMPOS. — La emigración á América. Ponencia... Madrid, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

JULES MARCOU. — Souvenirs d'un géologue sur Panama et le canal de Panama. Paris, Fischbacher, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

OCÉANIE. — D. LIÈVRE. — Ikanamavi (Nouvelle-Zélande). Havre, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

CARTES ET PHOTOGRAPHIES

Lower Egypt in four sheets. Compiled at the Intelligence Branch War Office from the original French survey in 1818 by M. Jacotin, from the manuscript of Mahmud Bey and from the most recent information. 1/200000. London, 1882. CH. MAUNOIR.

Department of the Interior. U. S. Geological Survey. Geologic Atlas of the United States (en livraisons, à 4 ff., 1/62000e, 1/125000e, avec texte explicatif. Feuilles de Lassen Peak, Sacramento [Californie]; Hawley [Massachusetts]; Chattanooga, Kingston [Tennessee]). Washington, 1892, 5 livraisons. ÉCHANGE.

LÉON LEMUET. — France (Normandie), 15 pl. AUTEUR.

BRUNEL. — Porticiole (Algérie), 1 pl. AUTEUR.

Mission Méry (pays des Touareg), 51 pl. G. MÉRY.

L. DIGUET. — Mexique (États de Jalisco, de Sinaloa et de Tepic), 23 pl. AUTEUR.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 9 juin 1893, à 8 heures 1/2 du soir

Au Grand Amphithéâtre de la Vieille Sorbonne.

Réception de M. Casimir Maistre,

Explorateur dans l'Afrique centrale.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1893

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
6	3	4	7	5	2
20	17	17	21	19	16

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				3	1
				17	15

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

13115. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du vendredi 9 juin 1893,

TENUE DANS LE GRAND AMPHITHÉATRE DE LA VIEILLE SORBONNE

Sous la présidence de

M. A. DAUBRÉE, de l'Institut,

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

RÉCEPTION DE M. CASIMIR MAISTRE

Explorateur dans l'Afrique centrale (1)

Aux côtés du Président prennent place : MM. le lieutenant-colonel Dalstein, représentant le Président de la République ; le général Derrécagaix, délégué par le Ministre de la Guerre ; Ch. Letort, délégué par le Ministre de l'Instruction publique ; Deloncle, délégué par le Sous-Secrétaire d'État des Colonies ; le prince d'Arenberg, président du Comité de l'Afrique française.

Le Président ouvre la séance par ces quelques mots :

« C'est une heureuse fortune pour moi d'avoir à inaugurer par la réception d'un voyageur français les fonctions de Président, auxquelles m'a récemment élu la Société de Géographie.

« Autant que chacun de vous, j'ai hâte d'entendre M. Maistre exposer les résultats de sa mission et je m'empresse de lui donner la parole. »

(1) Voy. la carte qui accompagne ce numéro.

M. Maistre fait en ces termes la relation de son voyage :

« A la fin de l'année 1891, en apprenant le massacre de la mission Crampel, le Comité de l'Afrique française décidait l'envoi d'une expédition de secours destinée à renforcer la mission Dybowski, déjà sur l'Oubangui, mais dont les forces étaient jugées désormais insuffisantes pour continuer sa marche vers les pays musulmans du Soudan central.

« Désigné pour commander la nouvelle expédition, il me fallut tout d'abord trouver des collaborateurs, puis réunir tout le matériel nécessaire à un voyage de ce genre.

« Au milieu de quatre cents volontaires qui sollicitaient l'honneur de partir, je choisis cinq lieutenants dont trois seulement devaient m'accompagner au delà du Congo; mais, plus tard, en arrivant sur l'Oubangui, je fus assez heureux pour m'adjoindre deux des membres de la mission Dybowski que l'idée d'une nouvelle campagne n'était pas pour effrayer.

« A tous, je tiens, au début de cette conférence, à adresser tous mes remerciements; à mon second, M. Brunache, à MM. Clozel, de Béhagle, Bonnel de Mézières et Briquez; tous hommes de grand mérite, à la fois collaborateurs intelligents et auxiliaires dévoués, ils ont contribué pour une très large part au succès de l'expédition.

« Tous les préparatifs furent bientôt achevés, et, le 10 janvier 1892, le paquebot *Ville de Maceio* emportait vers les côtes d'Afrique tout mon personnel et plus de trois cents colis de toutes sortes : marchandises d'échange, vivres de conserve, armes, munitions, instruments, etc.

« Après avoir touché à Dakar, où j'engageai une quarantaine de laptots sénégalais destinés à former l'escorte, l'expédition débarquait sur la plage de Loango, petit poste du Congo français, tête de ligne de la route des caravanes se dirigeant vers Brazzaville.

« Trois semaines furent nécessaires pour réunir les quatre cents porteurs indispensables au transport du matériel et les diriger vers l'intérieur par petites caravanes de vingt-cinq ou trente hommes; il fallut en même temps refaire un grand nombre de colis dont le poids dépassait 30 kilogrammes, charge maximum que prennent les porteurs. Aussi, le 1er mars seulement, nous nous mettions en route pour atteindre un mois après Brazzaville et les rives du Congo.

« Je ne parlerai pas ici de cette partie de notre voyage, de la traversée de la chaîne boisée du Mayombé, par des sentiers à

peine praticables, des longues marches au milieu des plaines fertiles du Niari, etc., etc.; tout ce pays est fort intéressant et mériterait une description détaillée, mais il est parcouru tous les ans par de nombreux agents du Congo dont les rapports sont certainement communiqués à la Société de Géographie.

« C'est à Brazzaville que je rencontrai M. Dybowski. Après avoir poussé une pointe rapide et hardie vers El Kouti et châtié quelques-uns des meurtriers de Crampel, il avait laissé son personnel dans un petit poste créé sur la rivière Kémo, affluent de l'Oubangui; redescendant le Congo, il était venu au-devant de moi; mais, malade depuis longtemps déjà et voyant son état s'aggraver de jour en jour, il dut se décider à rentrer en France en me laissant l'entière direction de la mission.

« M. Dolisie, administrateur principal de Brazzaville, que je ne saurais trop remercier de son accueil cordial et de son aide bienveillante, avait mis à ma disposition, dès mon arrivée, deux petites canonnières, le *Djoué* et l'*Alima*, pour transporter l'expédition sur le Congo et l'Oubangui aussi loin que l'état des eaux le permettrait.

« L'*Alima* était partie en avant avec mes lieutenants; je m'embarquai moi-même le 24 avril sur le *Djoué* et alors commença cette navigation sur le Congo qui, si elle parut un peu longue, à cause surtout de mon vif désir d'arriver au plus tôt à la Kémo, m'a laissé du moins un souvenir inoubliable.

« C'est d'abord le Stanley Pool avec ses îles basses et boisées, sorte de lac que forme le Congo avant d'entrer dans la région montagneuse qu'il franchit en une longue série de chutes, de cataractes et de rapides; le lit du fleuve, au-dessus du Stanley Pool, se resserre et traverse un long couloir entouré de montagnes boisées; là le courant est fort rapide et entraîne des amas d'herbes, des arbres déracinés, quelquefois des morceaux entiers d'îles, débris flottants qui, après avoir traversé le Pool, vont s'abîmer dans les premières cataractes.

« C'est sur cette partie du Congo que je rencontrai le lieutenant Mizon; il rentrait en France après son magnifique voyage à travers l'Adamaoua, mais il était déjà dominé par la pensée de revenir au plus vite dans les contrées qu'il avait visitées, pour y affermir pacifiquement l'influence de la France.

« A partir du Kassaï, l'aspect du Congo change complètement; c'est maintenant une immense nappe d'eau, large de plus de 15 kilomètres, coulant lentement à travers un pays plat, au milieu

d'îles et de bancs de sable qui forment une infinité de canaux enchevêtrés au milieu desquels il faut trouver son chemin. Les échouages sont nombreux et nous avançons d'autant plus lentement que, plusieurs fois par jour, il faut s'arrêter pour faire du bois ou pour réparer une avarie quelconque de la machine.

« Cependant nous dépassons bientôt les confluents des rivières Alima, Likouala et Sangha.

« Cette région, qui présente un caractère tout spécial, est une immense plaine peu boisée, coupée de canaux étroits et profonds, faisant communiquer entre eux ces différents cours d'eau à une certaine distance de leur embouchure.

« Le Congo s'élargit de plus en plus ; de tous les côtés la vue s'étend sur la vaste nappe d'eau dont la couleur douteuse se confond presque avec le ciel, rarement pur sous ces latitudes ; au loin seulement une petite ligne noire dentelée souligne l'horizon en indiquant les rives du fleuve ou quelque île boisée.

« Ce spectacle vraiment grandiose que présente le fleuve et que que l'on ne peut se lasser d'admirer au début, devient bientôt d'autant plus fatigant à contempler qu'il se déroule toujours le même depuis les environs de Bolobo jusque sur le moyen Oubangui.

« A Lirangua, au confluent du Congo et de l'Oubangui, je trouve mes collaborateurs m'attendant en compagnie de M. Brunache, qui était le second de M. Dybowski et s'était déjà distingué par une série de reconnaissances faites dans l'Ombela et la Kémo. Malgré quinze mois de séjour dans l'Afrique centrale, dont plusieurs mois d'une campagne fort pénible, M. Brunache et plus tard M. Briquez, chef d'escorte, que je trouvai à Bangui, n'hésitèrent pas à me demander d'entreprendre avec moi une nouvelle expédition qui pouvait être longue et périlleuse. Avec eux et MM. Clozel, de Béhagle et Bonnel de Mézières, partis de France en même temps que moi, j'avais cinq lieutenants sur lesquels je pouvais entièrement compter.

« Nous repartons le 11 mai, avançant de plus en plus lentement, passant des heures entières échoués sur des bancs de sable.

« Au-dessus du 3e degré de latitude, les rives de l'Oubangui deviennent escarpées, formant de petites falaises à pic au haut desquelles, dominant le fleuve d'une dizaine de mètres, sont perchés de grands villages. Ces villages d'ailleurs, on ne fait le plus souvent que les deviner, car du niveau de l'eau, en dehors de

la crête de la falaise, on n'aperçoit rien, si ce n'est une rangée d'indigènes, hommes et femmes, accourus pour nous voir passer. Mais de fréquents arrêts, nécessités par l'achat des vivres ou du bois, nous permettent d'aller à terre; escaladant la berge, soit par des escaliers à marches de géants taillées dans l'argile, soit par des échelles plus ou moins primitives, nous pouvons étudier à notre aise ces populations Boubangui et Bondjos.

« Le 2 juin, la mission arrive enfin au poste de Bangui, qui, entouré de montagnes, nous paraît un endroit enchanteur après la plaine monotone que nous venons de voir pendant quarante-deux jours de navigation. Nous nous trouvons là arrêtés par les rapides, qui, au moment des basses eaux, forment une barrière infranchissable pour les embarcations à vapeur; mais M. Briquez, averti d'avance, avait envoyé prévenir les Banziris, peuplade de pagayeurs dont les villages se trouvent à 200 kilomètres en amont, de sorte que, trois jours seulement après notre arrivée, quinze grandes pirogues montées par plus de cent cinquante indigènes, hommes, femmes et enfants, étaient à Bangui. Dès le lendemain elles s'engageaient dans les rapides, emportant toute l'expédition.

« Les Banziris, qui devaient être nos compagnons de voyage pendant plusieurs jours, forment une des plus belles races du Congo français. Grands commerçants d'ivoire, en même temps que pagayeurs habiles, renommés dans tout le fleuve par leur adresse à passer les rapides, ils ont en quelque sorte le monopole de la navigation entre Bangui et Yakoma.

« Quelques jours plus tard, nous parvenions au poste de la Kémo où se trouvaient enfin réunis tous les éléments de la précédente mission et de la mienne.

« Bien que nous n'ayons pas perdu une minute et que j'aie rencontré partout, au Congo français, le concours le plus bienveillant, cinq mois se sont écoulés depuis notre départ de Bordeaux et le voyage proprement dit n'est pas encore commencé. Mais nous sommes maintenant transportés en plein cœur de l'Afrique, à plus de 2000 kilomètres de Loango; il ne me reste qu'à grouper les différents moyens d'action dont je dispose et à choisir, dans le matériel, ce qui paraît le plus indispensable, car, faute de porteurs, nous ne pouvons prendre tout avec nous.

« Le 28 juin, les préparatifs étant achevés, l'expédition se met en route. En dehors de mes cinq compagnons européens, elle comprend soixante laptots sénégalais formant l'escorte et une centaine de porteurs parmi lesquels cinquante Wyboys de l'inté-

rieur de Libéria, mis gracieusement à ma disposition par la maison hollandaise du Congo.

« Le Comité m'ayant laissé la plus large initiative, mon plan est de m'avancer le plus loin possible vers le nord, dans la direction du Baguirmi ; puis, si les circonstances ne nous permettent pas de pénétrer dans ce pays, de revenir en gagnant la côte ouest par la Bénoué.

« Sur cette immense région qui s'étend maintenant devant nous jusqu'au Baguirmi au nord et l'Adamaoua à l'ouest, nous ne possédons aucune donnée ; les cartes les plus détaillées, les plus au courant des découvertes récentes, sont absolument muettes et vierges de renseignements.

« Jusqu'où s'étend, vers le nord, le bassin du Congo ? A quel moment rencontrerons-nous le Chari ou l'un de ses grands affluents ? Quelles populations allons-nous trouver et quel accueil allons-nous recevoir de sauvages qui n'ont jamais entendu parler des blancs ?

« Toutes ces questions sont autant de problèmes que nous sommes bien décidés à résoudre.

« Au delà du pays des Togbos, nous arrivons chez les Ndris ou Ndis, peuplade très nombreuse qui s'étend vers le sud-ouest, parallèlement à l'Oubangui et que M. de Brazza a retrouvée dans la Sangha. Un indigène, sachant quelques mots d'arabe, esclave fugitif des musulmans du Ouadaï, nous donne et nous confirme quelques renseignements ; il nous parle, entre autres choses, d'une grande rivière appelée Gribingui, située très loin dans le nord, et qui ne fait plus partie du bassin du Congo. Serait-ce le Chari ?

« Les Ndris, qui connaissent, du moins de réputation, les blancs de l'Oubangui et de la Kémo, nous font bon accueil, notamment à Amazaga, le dernier village que nous devons rencontrer avant d'arriver dans le Soudan méridional ; nous y restons deux jours pour faire une grande provision de vivres, car nous venons d'apprendre que plus loin le pays est inhabité et sans ressources.

« La marche est reprise le 11 juillet à travers une contrée légèrement accidentée, coupée de petits cours d'eau et partout couverte de hautes herbes et de brousse.

« Bientôt abandonnés par nos guides, qui auraient voulu nous conduire dans l'est chez les Mbi et les Kâ, nous sommes obligés de marcher un peu à l'aventure, nous dirigeant à la boussole droit vers le nord, en nous demandant avec une certaine anxiété quand et comment nous sortirons de ce désert maudit.

« Deux Sénégalais marchent en avant-garde, écartant les grandes herbes; je passe après eux et toute la caravane suit, laissant derrière elle un sentier à peu près tracé, la future route de l'Oubangui au Tchad.

« Certains passages, notamment la traversée des rivières grossies par les pluies et de profonds marais que l'on franchit sur des branchages jetés en travers, nous font éprouver de grands retards, et, circonstance inquiétante, les vivres commencent à faire défaut.

« Cependant, au bout de huit jours de marche, après avoir franchi les grands plateaux de formation ferrugineuse qui limitent les deux bassins du Congo et du Tchad, nous reconnaissons les approches d'un village : les traces de quelques coups de hache donnés à un arbre, une nasse de pêche oubliée près d'un ruisseau, enfin un sentier battu découvert par un de nos éclaireurs, tout cela prouve que nous ne sommes pas loin d'un endroit habité.

« Nos hommes, qui commençaient à murmurer, sont maintenant pleins de joie; ils vont trouver des vivres, ils verront des visages humains, ils pourront enfin se reposer. Nous continuons à avancer, oubliant la longue marche que nous venons de faire dans la matinée, quand tout d'un coup les Sénégalais qui marchent en avant se replient vivement vers nous en criant que les indigènes sont là et viennent de leur lancer une volée de flèches et de zagaies.

« Cependant, au milieu de grandes herbes de plus de 3 mètres de haut, il est impossible de rien voir. La situation est critique, car nous ne connaissons pas le nombre de nos ennemis qui d'un moment à l'autre peuvent nous envelopper; et puis il nous faut des vivres à tout prix. Quelques coups de fusil nous ouvrent la route; puis, laissant la caravane sous la direction de M. Brunache et de MM. Clozel et de Béhagle, je prends avec moi MM. Briquez et Bonnel de Mézières et, avec une vingtaine de Sénégalais, nous nous mettons à la poursuite des Mandjias que nous rencontrons à la nuit dans une plantation près de leur village. Nous essayons de parlementer, expliquant à ces sauvages que nous ne venons pas pour leur faire du mal, et qu'ils n'auront aucun sujet de se plaindre de nous; on leur montre des étoffes, des verroteries; tout est inutile, ils veulent la guerre. Après avoir exécuté devant nous une danse désordonnée en faisant toutes sortes de grimaces et de contorsions pour nous montrer leur mépris, ils commencent à nous lancer des flèches; puis, voyant que les Sénégalais rangés en tirailleurs sont immobiles,

et pensant que leurs fusils sont des armes inoffensives, ils se rapprochent et essayent de nous tourner; bientôt les flèches arrivent jusqu'à nous, il faut maintenant se défendre : quelques feux de salve, dirigés par M. Briquez, suffisent d'ailleurs, et en moins de cinq minutes le combat est terminé; les Mandjias, laissant plusieurs morts, prennent la fuite en poussant des cris de rage et de terreur. Cependant la nuit est arrivée; il nous faut songer à rejoindre le camp que M. Brunache a fait solidement installer près d'un ruisseau.

« Le lendemain, toute la caravane bien groupée fait son entrée dans le village que nous trouvons abandonné, mais dont les greniers sont heureusement pleins de mil et de provisions. Nous y restons toute une semaine pour donner à nos porteurs un repos bien gagné et pour essayer d'entrer en relations avec les indigènes; c'est en vain; bien que nous n'ayons fait que nous défendre, le bruit s'est répandu au loin que les blancs sont venus pour faire la guerre et partout maintenant nous allons trouver un pays abandonné.

« Nous reprenons donc la marche avec de grandes précautions, au milieu d'un pays boisé très favorable aux embuscades et couvert de nombreux villages.

« Quelques feux encore allumés, parfois les restes d'un repas inachevé et des objets oubliés çà et là nous montrent que les indigènes se sont enfuis à la hâte dès que notre approche a été signalée. Nous trouvons seulement un peu de mil dans les greniers, quelques courges et des racines de manioc dans les plantations; bien rarement une ou deux poules oubliées dans la précipitation de la fuite, tout juste ce qu'il faut pour empêcher notre personnel de mourir de faim.

« Le 31 juillet, un petit combat a lieu entre les Mandjias et un groupe de Sénégalais envoyés en reconnaissance pour parlementer; le lendemain, nouvelle escarmouche, puis attaque du camp en plein jour, ce qui dénote chez les indigènes une certaine audace. Reçus à coups de fusil, ils prennent la fuite; puis, poursuivis par un détachement de Sénégalais, ils sont surpris dans un village et laissent entre nos mains un prisonnier que je fais relâcher quelques jours après en le comblant de cadeaux et en lui tenant à peu près le discours suivant : « Quand tu es arrivé au camp, enchaîné et blessé, je t'ai dit que je ne te voulais pas de mal; maintenant je vais te laisser partir et, pour te montrer que les blancs français sont meilleurs que les Mandjias, je vais encore te donner des étoffes, des perles, des cauris. Tu vas retourner chez les tiens et tu leur diras

ce que tu as vu dans le camp et comment tu as été traité. Je te donne aussi un pavillon français; chaque fois que les Mandjias en verront un semblable entre les mains d'étrangers, ils n'ont pas besoin d'avoir peur : qu'ils portent aux blancs des vivres, qu'ils les accueillent bien et ils recevront des cadeaux. » Malheureusement nous sommes déjà loin du village de notre prisonnier et nous entrons chez une autre fraction de Mandjias en guerre avec la précédente, mais aussi peu hospitalière pour nous.

« Le 8 août, malgré toutes nos démonstrations pacifiques, nous sommes de nouveau attaqués. Engagés à la suite des Mandjias dans un grand ravin boisé, ce n'est qu'après un combat d'une heure au milieu de marais où nous enfonçons parfois jusqu'à la ceinture, que nous parvenons à les mettre en fuite. Ce combat est heureusement le dernier; quelques jours plus tard un Sénégalais aperçoit de loin un parti d'indigènes qui consentent à parlementer; ils veulent bien, disent-ils, faire la paix, mais il faudra qu'un blanc vienne dans leur village avec très peu de monde; car notre troupe nombreuse les effraye. Je vais le lendemain à leur rendez-vous avec une dizaine d'hommes seulement; un assez long palabre a lieu à distance, chacun se méfiant un peu, puis petit à petit on se rapproche; enfin le chef et moi, nous nous avançons l'un vers l'autre et nous nous tendons la main : la paix est faite, à la grande satisfaction de tous. Je passe un traité avec le chef kandia; puis nos nouveaux amis, pleins maintenant de bonnes dispositions, apportent au camp des vivres en abondance, et nous donnent des guides pour continuer sûrement notre route.

« Les Mandjias, dont nous venions de traverser le pays du sud au nord, forment, comme je l'ai déjà dit, une tribu très nombreuse, mais divisée en un grand nombre de fractions indépendantes les unes des autres. Bien qu'habitant dans le bassin du Tchad, c'est-à-dire rattachés géographiquement aux populations du Soudan, les Mandjias appartiennent à la même race que les tribus Togbos et Ndris du bassin de l'Oubangui; ils se distinguent de ces dernières par un plus fort développement physique et un caractère plus méfiant et plus belliqueux; j'ajouterai que les Mandjias, comme leurs voisins du sud, sont anthropophages et livrés au fétichisme le plus grossier.

« Leurs habitations sont à peu de chose près les mêmes; ce sont de petites huttes en terre fort bien construites, recouvertes d'un toit conique en chaume, et entourées de greniers sur pilotis, destinés à renfermer les récoltes. Comme mobilier, quelques mau-

vais escabeaux, une sorte de claie servant de lit, des mortiers à grain, de grandes jarres contenant une boisson fermentée faite avec du mil, des marmites en terre, des nasses de pêche, des armes, enfin, près de l'entrée, une collection de fétiches. En général, les villages sont entourés de grands défrichements et de plantations qui dénotent chez les indigènes une certaine aptitude à l'agriculture et prouvent que le sol est loin d'être stérile.

« Le pays est coupé par de nombreux cours d'eau, entre autres par la Nana, rivière importante, que nous avons traversée à plusieurs reprises et qui est un des grands affluents du Gribingui.

« En sortant du pays des Mandjias nous traversons successivement celui des Ouias-Ouias, puis celui des Aouakas; nous dépassons le grand village de Yagoussou et enfin, aux premiers jours de septembre, nous arrivons dans une immense plaine au milieu de laquelle coule la grande rivière dont on nous parle depuis la Kémo, le Gribingui, c'est-à-dire le cours supérieur du mystérieux Chari ou, tout au moins, la branche principale de ce fleuve.

« J'avais espéré trouver sur un cours d'eau aussi important des pirogues en assez grand nombre pour y embarquer toute l'expédition et arriver rapidement jusqu'au cœur du Baguirmi, mais je suis tout de suite fixé : une liane tendue dans l'eau d'une rive à l'autre constitue le seul moyen de passage. Il faut cependant traverser, car les reconnaissances faites par mes compagnons nous prouvent que la rive sur laquelle nous nous trouvons est déserte et que plus loin, en aval, se trouve le confluent d'une autre grande rivière, probablement la Nana, dont le passage serait tout aussi difficile.

« M. de Béhagle est chargé de faire construire des radeaux et, malgré le peu de matériaux qu'il trouve sous la main, grâce au concours de tous, nous étions, huit jours après, sur la rive droite du fleuve, n'ayant perdu dans ce passage qu'une caisse de cartouches. Je dois ajouter que cette charge est la seule que nous ayons perdue dans toute la durée de l'expédition, et, si j'insiste sur ce détail, c'est qu'il fait honneur à mes compagnons chargés de la surveillance du convoi.

« A partir de ce moment nous suivons à peu de distance la rive droite du Gribingui, traversant le pays des Akoungas, populations douces, travailleuses et pleines de bonne volonté, qui nous font partout le meilleur accueil. Nos hommes avaient presque tous trouvé là des amis, des *voanjia* comme ils les appelaient, qui, pour un salaire insignifiant, souvent pour rien, consentaient à porter

leurs charges d'un village à l'autre. Notre monnaie d'échange la plus courante pendant le voyage consistait en petites perles blanches de verre appelées *bayakas*. Tous les jours nos hommes recevaient chacun une cuillerée à café de *bayakas;* avec cela ils devaient acheter leurs vivres et quelques-uns trouvaient encore le moyen de faire des économies ou plutôt de s'offrir certaines douceurs : on peut juger par là de la valeur des objets dans les contrées que nous avons traversées.

« Depuis le passage du Gribingui nous traversons une immense plaine couverte de grandes herbes et de brousses s'étendant à perte de vue dans tous les sens. Le sol, constitué presque partout par une roche ferrugineuse, est imperméable, et en bien des endroits formant dépression, on rencontre de vastes marais ou de petits étangs dans lesquels poussent du riz sauvage, des nénuphars aux fleurs jaunes et blanches et d'autres plantes aquatiques; sur un pareil terrain la marche n'est pas facile, car la moitié de nos étapes s'accomplit dans l'eau et la boue, excellent apprentissage pour les épreuves que nous allons avoir à supporter.

« Partout, dans tous les villages Akoungas, on se plaint des incursions des Rabis Tourgous ou Smoussou, musulmans du Ouâdaï et du Dar Rouna qui viennent régulièrement rançonner le pays. Le chef d'Iréna, entre autres, se plaint amèrement et, en s'excusant de ne pouvoir nous offrir qu'une couple de poulets étiques et une calebasse de mil, il me raconte ses malheurs : « Il y a un mois environ, les Smoussou, très nombreux, ont passé le Ba Mingui et ont fait la guerre dans tout le pays ; ils ont pillé son village, lui ont pris tout ce qu'il possédait, son grain, ses chèvres, ses poules, enfin jusqu'à ses femmes, sauf une, la plus laide et la plus vieille naturellement. » Il nous donne ensuite de nombreux renseignements sur les pays voisins, sur les contrées arrosées par le Ba Mingui, et aussi sur plusieurs peuplades qui habiteraient dans l'ouest au bord d'une grande rivière. « Ces indigènes, me dit-il, appelés Ngamas Kafas, Tennés et Daguas, ne cultivent pas la terre ; ils possèdent un grand nombre de pirogues et vivent uniquement du produit de leur pêche; ils passent toute leur journée sur la rivière, sont très misérables et n'ont aucune sorte de vêtements. »

« Nous arrivons ensuite chez les Aretous, beaucoup moins intelligents et plus défiants que leurs voisins les Akoungas, et chez qui, de plus, la langue ndri, parlée par toutes les peuplades que nous avions rencontrées depuis l'Oubangui, cesse d'être comprise; c'est avec la plus grande peine et grâce à beaucoup de patience que

MM. Brunache et Clozel, chargés de trouver des guides et d'assurer le départ de chaque jour, finissent par obtenir ce qu'ils demandent. Nous souffrons aussi beaucoup sous le rapport de la nourriture, car, pendant deux semaines, il faut nous contenter uniquement de farine de haricots, qu'il n'est pas d'ailleurs toujours facile de trouver en quantité suffisante.

« A Mandjatezzé nous entrons chez les Saras, tribu nombreuse, guerrière et redoutable. Ils s'étendent vers le nord jusqu'au pays des Toummoks, mais sont divisés en un grand nombre de confédérations indépendantes les unes des autres; tandis que les Saras du nord, ceux de Daï et de Koumra dont je parlerai plus loin, reconnaissent la suzeraineté du sultan du Baguirmi, ceux du sud ont repoussé victorieusement jusqu'ici toutes les attaques des musulmans.

« Au point de vue physique, les Saras, déjà signalés par Nachtigal, forment une des plus belles races de l'Afrique centrale — ces hommes ont une taille moyenne de $1^{m},78$ environ, et ils sont forts en proportion. — Comme unique vêtement les Saras portent une sorte de petit tablier en cuir qui sert surtout à les protéger de l'humidité quand ils veulent s'asseoir. Ce costume primitif est aussi celui des tribus Toummoks, Gaberis et Lakas. Quant aux femmes, leur costume est également des plus élémentaires : les riches se parent d'une ceinture en cuir à laquelle sont suspendues une demi-douzaine de petites cordelettes ornées de verroteries, les autres sont absolument sans parure.

« Les armes des Saras, comme celles des tribus voisines, sont des zagaies à fer étroit et barbelé, de grands couteaux de formes variées qu'ils lancent à distance avec une grande adresse et des poignards travaillés avec soin qu'ils portent suspendus au bras gauche au-dessus du coude.

« Les villages sont importants, mais offrent un aspect tout particulier, car chaque groupe de cases est séparé de ses voisins par un assez grand espace cultivé ; les cultures sont d'ailleurs fort belles et variées : sorgho, maïs, mil, arachides, haricots, etc., et s'étendent au loin au delà des villages.

« A partir de Mandjatezzé et pendant les quinze jours qui vont suivre, l'expédition aura à endurer des fatigues, des difficultés et des privations sans nombre. Ce sont d'abord nos guides qui nous abandonnent au milieu d'une région déserte; au bout de quelques jours nos hommes n'ont plus de vivres et en sont réduits pour tromper leur faim à manger des racines, des feuilles bouillies et

quelques mauvais fruits qu'ils trouvent dans la brousse; ils sont très faibles, beaucoup ont de la peine à se tenir debout. Cependant il faut forcer les étapes sous peine de mourir de faim et marcher des heures entières dans des marais boueux où nous enfonçons souvent jusqu'au cou. Beaucoup de porteurs tombent épuisés et n'ont pas la force de se relever seuls; quelques-uns restent même volontairement en arrière et se cachent, préférant mourir misérablement que de continuer dans de pareilles conditions.

« Enfin, après six longues journées, nous arrivons à un grand village, celui du chef Kasinda qui nous reçoit avec des témoignages d'amitié et nous fait apporter des vivres de toutes sortes. Nous espérions tous pouvoir prendre là un peu de repos; malheureusement, plusieurs vols se produisent et, pour comble, un de nos porteurs, un peu trop entreprenant auprès d'une dame Sara, a été la cause d'une rixe; bien que tout cela soit encore peu de chose, ces indigènes sont si remuants et d'une nature si belliqueuse que nous jugeons prudent de partir le plus tôt possible afin d'éviter un conflit qui pourrait avoir les conséquences les plus graves, au moment où nous allons entrer en relation avec les musulmans du Baguirmi.

« Kasinda lui-même, pour nous montrer ses bonnes intentions, nous sert de guide jusqu'au village de Djemalti, d'où, continuant notre route au milieu de profonds marais, nous arrivons au bord du Bahar-Sara, immense nappe d'eau, large de 3 kilomètres qui, au moment des pluies, va apporter au Chari dont il est un affluent, un énorme volume d'eau.

« La rive sur laquelle nous nous trouvons est déserte; mais, du haut d'une grande termitière, on aperçoit dans une île au milieu de la rivière quelques toits de cases. La chance est encore une fois de notre côté; pendant que nous nous demandons avec anxiété comment nous allons atteindre ce village, une pirogue de pêcheurs nous aperçoit et, s'avançant prudemment, vient voir ce que sont ces étrangers qui arrivent ainsi sans guides à travers la plaine inondée. Après un petit palabre, les indigènes acceptent de prendre dans leur pirogue M. Clozel, qui ira seul dans le village traiter de la question de passage. Notre camarade réussit à merveille dans sa mission, car, une heure après, plus de quarante grandes pirogues arrivent pour nous transporter sur la rive opposée en face du village insulaire de Garenki dont les cases et les greniers à mil serrés les uns contre les autres forment un tout compact bien différent des autres villages Saras.

« Quelques jours plus tard, le 24 octobre, au village de Gako, nous recevons la visite de plusieurs musulmans du Baguirmi parlant arabe. M. Brunache, qui connaît cette langue à fond, n'a pas de peine à se faire comprendre.

« Si-Said, l'un des musulmans, est une sorte de fonctionnaire ou de résident chargé de représenter le Mbang (sultan du Baguirmi) chez les peuplades Saras, de prélever les impôts et de protéger les étrangers ; très intelligent, il paraît jouir d'une grande autorité auprès des chefs païens ; mais, un peu dépaysé au milieu de ces sauvages, avec lesquels il ne peut avoir que des conversations terre à terre, il est tout heureux de se trouver avec des gens civilisés ; il devient bientôt notre ami et nous donne des renseignements fort intéressants sur son pays ; c'est ainsi que nous apprenons ce qui s'est passé au Baguirmi depuis que Nachtigal avait laissé le pays désolé par la guerre civile.

« Gaouranga, le sultan actuel, successeur d'Abou Sekkin, est installé à Bougouman, la nouvelle capitale ; grâce à son administration, la paix règne au Baguirmi, qui, tout en cherchant à rester en bons termes avec les États voisins Bornou et Ouadaï, s'occupe surtout à étendre son influence dans les pays païens du sud. La politique suivie est fort habile : des résidents comme Si-Said sont placés dans les principaux centres, pendant que les fils des chefs envoyés à la capitale y sont élevés et traités avec honneur, se convertissent, puis au bout d'un certain temps, quand ils ont pu apprécier les bienfaits d'une civilisation supérieure, ils sont renvoyés dans leur pays où ils deviennent chefs à leur tour. C'est ainsi que peu à peu l'influence du Baguirmi s'implante pacifiquement dans ces contrées autrefois dévastées par des luttes continuelles.

« Said et ses compagnons insistent vivement pour que nous allions rendre visite au Mbang Gaouranga, en nous donnant l'assurance que nous serons partout bien reçus ; mais, malgré notre vif désir de nous avancer plus loin vers le nord, nous nous voyons forcés à notre grand regret de refuser ces propositions : nos marchandises s'épuisent de jour en jour, c'est à peine s'il nous reste maintenant de quoi atteindre Yola par le plus court chemin.

« Grâce à nos nouveaux amis qui nous accompagnent pendant plusieurs jours, nous trouvons partout le meilleur accueil et nous avançons rapidement à travers un pays très sec, où les villages, fort éloignés les uns des autres, ne sont approvisionnés d'eau que

par des puits profonds creusés dans le sable. Successivement nous passons à Daï, à Koumra, à Palem, à Moghéna, visitant ainsi les Saras du nord et les Toummoks qui dépendent du sultan du Baguirmi; nos rapports avec les musulmans, fonctionnaires ou commerçants établis dans le pays, sont partout excellents.

« A Palem près de Goundi, nous rejoignons l'itinéraire du voyageur allemand Nachtigal qui, parti de Tripoli en 1872, s'était avancé jusque-là, dans le sud du Baguirmi : la réunion du Congo aux régions septentrionales de l'Afrique était, géographiquement du moins, un fait accompli.

« Nous dirigeant ensuite vers l'est à travers une région sablonneuse et boisée; nous arrivons dans la matinée du 21 novembre aux premières plantations de Laï, grande ville de dix mille habitants, et située sur la rive droite du Logone ou Babai, fleuve immense, que l'on considérait à tort jusqu'à présent comme un bras dérivé du Chari alors qu'il en est un affluent.

« Des indigènes, placés en sentinelles sur le sommet d'énormes termitières ou sur de grands arbres, nous regardent avancer avec une certaine défiance, tandis que de temps en temps de petits groupes de cavaliers partent au galop, se dirigeant vers Laï dont les palmiers et les groupes d'arbres se distinguent au loin, formant une longue ligne de verdure barrant l'horizon du côté de l'ouest; peu à peu, à mesure que nous avançons, les constructions se détachent du milieu des arbres, formant un groupement très pittoresque de huttes aux toits coniques et de greniers en forme de tourelles. La ville est précédée d'une grande plaine cultivée avec, de distance en distance, de beaux arbres touffus sous lesquels se tiennent des groupes nombreux de guerriers, cavaliers et fantassins, tous en armes et en tenue de combat.

« Au milieu de tout ce monde, notre caravane s'avance bien serrée, précédée de quelques guides qui nous font enfin arrêter sous un grand arbre, en nous disant que nous pouvons y établir notre campement.

« Pendant que nous nous installons, de nouveaux indigènes arrivent de tous les côtés; des troupes de cavaliers viennent même des villages voisins et nous avons bientôt autour de nous trois ou quatre mille individus qui ont l'air de se demander s'ils vont nous traiter en amis ou nous faire la guerre. Ils se comptent et ils nous comptent; nos marchandises les tentent, car les Gaberis forment une tribu de pillards; mais nos fusils ne leur disent rien de bon; en outre, à côté de leurs cris, de leurs démonstrations

bruyantes, le calme de nos hommes formés en carré autour des bagages leur fait peur.

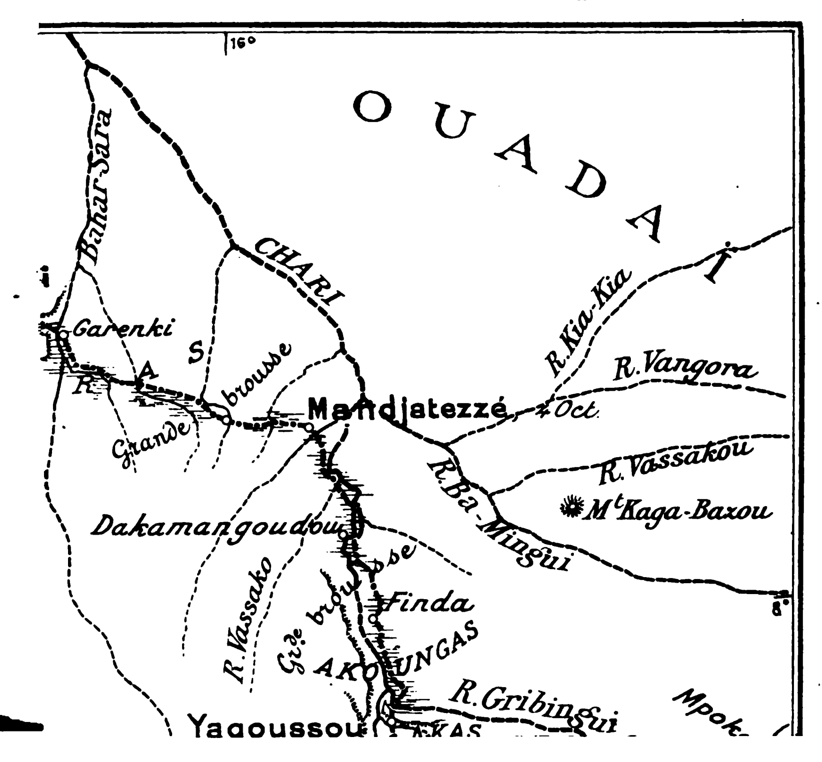
« Bientôt pourtant, ils prennent un parti. C'est la paix que nous allons avoir ; ils se rapprochent peu à peu ; les femmes et les enfants viennent se mêler aux guerriers pour former autour de nous un immense cercle de curieux au milieu duquel, fort à l'étroit et privés d'air, nous nous trouvons un peu dans la même situation que les hôtes du Jardin d'acclimatation, Dahoméens ou autres.

« Les Gaberis sont grands et forts et portent le même costume que les Saras, c'est-à-dire le tablier de cuir dont j'ai déjà parlé ; mais avec leurs figures couvertes de peinture rouge et blanche, leurs panaches de plumes d'autruche, quand ils sont montés sur leurs petits chevaux qu'ils dirigent avec une habileté surprenante, ils rappellent les Peaux-Rouges de l'Amérique du Nord plutôt que les nègres africains. Les femmes, la plupart très bien faites, sont fort gracieuses dans leur costume composé de perles blanches se détachant sur le beau noir de leur peau et coquettement arrangées de façon à dessiner leurs formes.

« Le 22 novembre, je passe un traité avec Mbang Ndallen, chef de Laï et sultan des Gaberis, qui place ses États sous le protectorat de la France ; mais notre nouvel allié élève bientôt la prétention de nous faire participer à une expédition contre un village voisin.

« Pendant deux jours, nous sommes précédés ou suivis par une armée de plus de deux mille guerriers (cavaliers ou fantassins) dont les chefs essayent de nous persuader qu'en allant avec eux nous ferons un riche butin. Sur notre refus de les aider, l'expédition a lieu sans nous, mais n'a d'autres résultats que d'exciter les indigènes contre tous les étrangers ; aussi, le lendemain, quand nous nous présentons seuls près du village en question, nous sommes d'abord reçus avec des témoignages d'amitié, puis attaqués traîtreusement. MM. Clozel, Briquez et Bonnel de Mézières, qui commandent l'arrière-garde et le centre de la colonne, ont beaucoup de peine à se dégager et doivent se servir de leurs revolvers tout en rassemblant les Sénégalais, un moment surpris par cette brusque attaque. Quelques feux de salve dirigés par M. Briquez finissent par mettre en déroute nos ennemis ; mais nous avons deux hommes blessés par des zagaies empoisonnées et qui meurent après quelques heures de souffrances.

« Après avoir brûlé le village pour punir les indigènes de ce guet-apens, nous faisons un petit détour pour éviter cette région


16°
OUADAÏ
Bahar Sara
CHARI
Garenki
R A S
Grande brousse
Mandjatezzé
4 Oct.
R. Kia-Kia
R. Vangora
R. Vassakou
Mt Kaga-Bazou
R. Ba-Mingui
Dakamangoudou
R. Vassako
Gde brousse
Finda
AKOUNGAS
R. Gribingui
Mpok
Yagoussou
8°

hostile, et nous nous engageons dans un pays tout différent des précédents ; au lieu des grandes plaines que nous avons parcourues depuis notre entrée dans le Soudan, ce sont maintenant de larges plateaux boisés et peu habités formant la ligne de partage entre les eaux du bassin du Tchad et celles de la Benoué.

« Nous pressons la marche, car chaque jour les marchandises baissent davantage et nous sommes encore loin d'être arrivés ; malheureusement, près du village du chef Touné, dans le pays de Laka, M. Clozel est atteint d'une bilieuse hématurique, qui nous oblige à faire un long séjour ; ce n'est que le 27 décembre que nous nous remettons en route ; mais à peine parti, je tombe malade à mon tour et nous sommes encore arrêtés pendant deux semaines.

« Je regrette de ne pouvoir m'étendre plus longuement sur la dernière partie de notre voyage, mais je ne veux pas abuser de votre bienveillante attention.

« Rejoints par une caravane de marchands du Bornou et de l'Adamaoua qui rentrent à Yola et sont heureux de se joindre à une troupe aussi nombreuse que la nôtre en nous servant de guides, nous traversons rapidement et sans trop de difficultés les pays de Palla, de Erdé et enfin de Lamé, avant d'arriver dans l'Adamaoua où le récent passage de Mizon a laissé un excellent souvenir et nous vaut une fort cordiale réception.

« Arrivés à Yola sans ressources aucunes, je dus m'adresser au représentant de la Compagnie royale du Niger qui me fournit tout ce qui nous était nécessaire pour atteindre Iby, où nous pourrions trouver les moyens de gagner la côte par bateau.

« Après avoir rendu visite au vice-gouverneur de Yola (Oukil) et lui avoir remis, au nom du gouvernement français, des présents pour le Lamido occupé à faire la guerre dans le Mayo-Kebbi, nous reprenons notre route et franchissons en un mois la distance comprise entre la capitale de l'Adamaoua et Iby, station importante où nous trouvons un vapeur de la Compagnie anglaise qui est mis à notre disposition.

« Près de Bakoundi, nous avions eu le plaisir de serrer la main à deux bons Français, MM. Nebout et Chabredier, que M. Mizon avait envoyés à notre rencontre et qui nous donnèrent quelques renseignements sur la mission, momentanément arrêtée à Chirou dans le Benoué par suite de la baisse des eaux.

« La descente de la Benoué et du Niger s'effectue très rapidement et sans trop de difficultés, sauf quelques échouages sur des

bancs de sable ; le 23 mars, j'arrive à Akassa à l'embouchure du Niger, ayant le bonheur de ramener mes cinq compagnons européens et cent trente-deux hommes.

« Nos épreuves étaient finies. Quatorze mois s'étaient écoulés depuis notre débarquement à Loango ; pendant ce temps nous avions parcouru plus de 5000 kilomètres dont 1500 environ à pied et en pays inexploré.

« Voici maintenant en quelques mots les résultats de la mission : Notre itinéraire, que j'ai relevé à la boussole avec le plus grand soin et qui est appuyé sur des observations astronomiques de M. de Béhagle, coupe en deux le grand blanc qui existait encore sur la carte d'Afrique entre l'Oubangui, le Baguirmi et l'Adamaoua.

« La ligne de partage des eaux entre le Congo et le Tchad, déjà franchie par M. Dybowski lors de son expédition vers El Kouti, a été coupée en un nouveau point et déterminée.

« Une grande rivière, dont le nom même était inconnu, le Gribingui, a été suivie pendant plus de 100 kilomètres et j'ai déjà dit que cette rivière, une fois grossie du Ba Mingui, n'est autre chose que le fameux Chari.

« Jusqu'ici toutes les cartes indiquaient pour le Chari et le Logone une source commune ; nous pouvons dire aujourd'hui que ce phénomène hydrographique, dont Barth et Nachtigal ne parlaient qu'en faisant de grandes réserves, n'existe pas ; si, à certaines époques de l'année, des marais plus ou moins continus peuvent s'étendre d'une rivière à l'autre, nous pouvons du moins affirmer qu'il n'y a pas de communication fluviale.

« Enfin, le Logone et un de ses affluents encore inconnus, le Ba Tenna, ont été traversés, à 100 kilomètres plus au sud du point où Barth s'était arrêté dans son voyage au Toubouri.

« Pendant toute la durée du voyage, les membres de la mission se sont occupés constamment d'interroger les indigènes sur les pays traversés et sur les pays voisins tant au point de vue géographique que sous le rapport de l'ethnographie, de la linguistique, etc., et, si nous n'avons pu malheureusement rapporter que peu de collections, nous avons du moins pris des quantités de notes consciencieuses qui pourront en partie y suppléer ; enfin, les dessins exécutés par M. Brunache et les photographies faites par M. Briquel de Mézières sont des documents précieux qui pourront donner une idée exacte du pays.

« Bien que je parle ici devant une Société savante, vous me

permettrez aussi de vous dire quels ont été les résultats politiques de la mission. Des traités ont été signés avec les principaux chefs chez les Ndris, les Mandjias, les Aouakas, les Akoungas, les Aretous, les Saras, les Gaberis et les Lakas, étendant ainsi jusqu'au Baguirmi au nord et l'Adamaoua vers l'ouest nos possessions du Congo.

« Grâce à nos efforts, grâce à ceux de Brazza et de ses lieutenants, de Binger, de Mizon, de Dybowski, de Monteil et de tant d'autres, ce plan, si ardemment rêvé par Crampel, et auquel il avait si généreusement sacrifié sa vie, est bien près d'être réalisé : la réunion sur les bords du lac Tchad de nos trois colonies de l'Algérie, du Sénégal et du Congo.

« En terminant, Mesdames et Messieurs, permettez-moi d'adresser ici tous mes remerciements au Comité de l'Afrique française, qui, ne reculant devant aucun sacrifice puisqu'il s'agissait d'une œuvre utile à la France, nous a mis à même d'accomplir cette mission; à la Société de Géographie, si hospitalière pour les explorateurs, et qui a tenu à nous recevoir dans cet amphithéâtre de la Sorbonne où elle avait déjà consacré les travaux de tant de voyageurs illustres. Enfin, je remercie tout particulièrement M. le Président de la République, MM. les Ministres et M. le Sous-Secrétaire d'État aux Colonies qui, en se faisant représenter à cette réunion, ont montré tout l'intérêt qu'ils portent à l'œuvre que nous poursuivons tous. »

La relation de M. Maistre a été fréquemment interrompue par de vifs applaudissements. Le Président, se tournant vers l'explorateur, lui adresse les paroles suivantes :

« Mon cher monsieur Maistre, ce n'est pas la première fois que les applaudissements de la Société de Géographie vous saluent dans cette enceinte. Vous en avez eu déjà votre part, lors de la réception de M. le Dr Catat, auquel votre concours avait été si précieux pendant ses explorations à Madagascar. La grande île vous a initié à la pratique, aux rudesses, et aussi aux séductions de la vie de voyageur.

« A peine de retour, vous êtes reparti pour pénétrer, comme chef de mission, au cœur du continent africain, sur les traces de l'infortuné Crampel et de M. Dybowski.

« Vous avez réussi à nous revenir en ramenant tous vos compagnons de route. C'est là le résultat essentiel auquel nous applaudissons cordialement. Nous vous félicitons aussi d'avoir élargi le

champ de nos connaissances, d'avoir entamé d'une première ligne de marche des espaces encore blancs de la carte d'Afrique, entre les affluents du Congo, du lac Tsâd et du Niger.

« Votre nom est désormais inscrit sur le livre d'or auquel, en ces dernières années, l'exploration française a ajouté tant de pages brillantes.

« Nous vous en félicitons, non seulement au nom de la science, au progrès de laquelle vous avez contribué, mais encore au nom de notre pays, qui suit avec un intérêt toujours plus intense la trace des explorateurs chargés d'apporter de nouvelles espérances à son développement, de frayer de nouvelles voies à ses destinées, et d'être les soldats audacieux de son avant-garde dans le centre de l'Afrique.

« La réception qui vous est faite aujourd'hui présente une particularité digne de mention : elle est comme l'adieu à cette salle où la Société de Géographie s'est tant de fois réunie pour entendre la relation des plus remarquables voyages. Ici, en effet, la Société a reçu, sans compter d'illustres explorateurs étrangers, le regretté Dr Crevaux, M. Thouar, M. Désiré Charnay, M. Chaffanjon, M. Coudreau, les explorateurs de l'Amérique du Sud; M. Bonvalot, avec MM. Capus et Pepin, puis avec le prince Henri d'Orléans, qui s'étaient distingués par des voyages au Pamir et au Thibet; ici également elle a fait accueil au capitaine Gallieni, à M. de Brazza, aux lieutenants de vaisseau Victor Giraud et Caron, au capitaine Binger, au docteur Catat avec MM. Maistre et Foucart, enfin à M. Dybowski.

« Cet amphithéâtre qui a vibré de tant de hautes paroles et de grands enseignements est à la veille de disparaître. Vous aurez été le dernier à y démontrer, par l'exposé de vos actions, ce que peut la volonté mise au service d'une cause noble entre toutes, celle de la science, celle de la patrie. Nous vous remercions, ainsi que vos dévoués compagnons de voyage, d'avoir si courageusement servi cette cause, et le Comité de l'Afrique française de vous avoir mis à même de le faire.

« En envoyant aujourd'hui parmi nous des délégués auxquels la Société de Géographie exprime toute sa reconnaissance, le Président de la République et les Ministres ont donné à vos efforts le gage réitéré d'une estime que le Gouvernement a récemment manifestée, quand il vous a décerné la croix de chevalier de la Légion d'honneur. »

— La séance est levée à dix heures.

MEMBRES ADMIS

MM. Renoust des Orgeries; — C. Madrolle; — Marnata; — Paul-Marie Poulle; — Mlle Marie Laborde.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Jégou d'Herbeline (Paul), ingénieur à la Compagnie du chemin de fer d'Orléans (commandant *Quévillon* et *Ch. Maunoir*) (1); — Templier (Armand), libraire-éditeur; Desclosières (René), libraire-éditeur (*Paul Pelet* et *Franz Schrader*); — Fabert (Léon), explorateur (*James Jackson* et *Ch. Maunoir*); — Leblond (Charles-Gaston), chef d'escadron d'artillerie, professeur adjoint à l'École supérieure de Guerre (colonel *Niox* et *Ch. Maunoir*); — Henri de Ronseray (*Paul Brame* et *Ch. Maunoir*); — Jacques de Castro; Isaac Léon; Elie Cattauï, banquier (*Emmanuel Cavaglion* et *Ch. Maunoir*); — Louis d'Utruy, chef de bureau à la Société générale (*Charles Herpin* et *Ch. Maunoir*); — Jules Vellard (*Ch. Maunoir* et *Jules Girard*); — Le Jeune (Charles), sous-commissaire à la Compagnie générale Transatlantique (*Ch. Maunoir* et le comte *de Bizemont*); — de Ginoux (Armand), propriétaire (*Dietz-Monnin* et *Edmond Cotteau*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Séance du 16 juin 1893.

PRÉSIDENCE DE M. LE GÉNÉRAL DERRÉCAGAIX

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de M. J.-V. Barrier, avocat à la Cour d'appel de Paris, maire de Salomé (Nord), décédé à Cattaro (Dalmatie), le 4 mai [Mb. 1886].

La Société a perdu un autre de ses membres, M. Eugène Pector. Consul général plénipotentiaire du Salvador à Paris depuis 1878, M. Pector n'avait cessé de fournir à la Société des documents intéressants sur la géographie du pays qu'il représentait. Sans parler ici de la notice sur le Salvador qu'il a publiée, en 1889, à l'occasion de l'Exposition, mais sans la signer par modestie, ni de la belle carte du Salvador publiée (1889) par Erard sous sa haute direction, il avait, comme membre des comités d'organisation des expositions de Salvador, du Brésil, des colonies françaises en 1889, comme membre du Conseil supérieur des Colonies, de la Chambre de commerce de Paris, et comme président de la Chambre de commerce d'exportation, rendu de signalés services à la science et à la géographie.

— M. Jégou d'Herbeline remercie de son admission.

— M. le Dr Philippe Paulitschke, conseiller impérial, professeur de géographie à Vienne (Autriche), et M. Kanitz remercient pour leur nomination de membres correspondants étrangers de la Société.

M. Badaire adresse également ses remerciements pour le don qui lui a été fait par la Société (C. R., p. 208-209).

— La Société de géographie de Tours fait savoir qu'elle a maintenu définitivement la réunion du Congrès national des Sociétés françaises de Géographie (XIVe session à Tours, 1893), à l'époque indiquée dans une circulaire précédente, soit du 31 juillet au 5 août. En conséquence, les Sociétés sont priées de faire parvenir les questions qu'elles désirent voir inscrire au programme des travaux du Congrès. Il serait très désirable, pour se conformer au vœu exprimé par les précédents Congrès, que chaque question fût accompagnée d'un sommaire succinct.

La Société de Tours désire également connaître dans le plus bref délai les noms du délégué officiel et des membres de la Société de Géographie (de Paris) qui prendront part au Congrès.

— Il vient de se fonder, à Paris, un Comité permanent du Congrès international de zoologie. Son bureau est ainsi composé :

Président : M. Milne-Edwards (Paris). *Vice-présidents :* MM. Jentink (Leide); le comte Kapnist (Moscou); Th. Studer (Berne); L. Vaillant (Paris). *Secrétaire général :* M. R. Blanchard (Paris). *Secrétaire :* M. le baron J. de Guerne (Paris).

Le Comité permanent propose la question suivante pour le prix de S. A. I. le Tsarévitch, qui sera décerné en 1895, au Congrès de Leide : « Étude de la faune d'une des grandes régions du globe et relations de cette faune avec les faunes voisines. »

Le jury acceptera des travaux portant, soit sur un embranchement, soit sur une classe du règne animal. Les travaux, manuscrits ou imprimés depuis le dernier Congrès, devront être écrits en français et envoyés *avant le 1er mai* 1895 à M. le Président du Comité permanent, au siège de la Société zoologique de France, 7, rue des Grands-Augustins, à Paris.

— M. Meyners d'Estrey fait savoir que l'Exposition nationale industrielle et agricole de Batavia aura lieu du 1er août au 30 octobre. Beaucoup de maisons françaises doivent y prendre part.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Wolfrom, stagiaire au Ministère des Affaires étrangères, adresse deux exemplaires d'une étude commerciale et agricole sur le Maroc.

— M. J. Bourgès, vétérinaire en 1er au 4e hussards, fait hommage d'une notice sur le Soudan français et le Tonkin.

— M. le colonel de Polignac, Mb., adresse un exemplaire de l'article qu'il vient de faire paraître dans le journal *le Temps*, du 16 juin, sur le traité passé à Ghadamès entre la France et les Touareg Azdjer, au sujet duquel des controverses se sont élevées récemment. On trouvera plus loin (p. 302) une analyse de cet article.

— M. H. Caillet, Mb., adresse une notice et des dessins relatifs à un nouveau mode de transport spécial pour les colonies sans routes. Ce système économique, dit monorail portatif, peut rendre de grands services pour les expéditions coloniales et la mise en valeur, à bref délai, des colonies et des pays de protectorat.

Dans sa lettre, M. Caillet donne un aperçu de quelques lignes qui pourraient être établies d'après ce système :

Ligne de Bénin (Kotonou à Abomey et au delà vers Kong); id. du Congo (Loango à Brazzaville); id. de la côte d'Ivoire (Alépé à Kong); id. de Guinée (Konakry à Timbo et au Niger); id. du Soudan (prolongement immédiat du chemin de fer de Kayes à Bafoulabé). Lignes du Sahara, traction par chameaux (Biskra à Tougourt et Ouargla, ligne du Touât); ligne de Madagascar (Tamatave à Tananarive).

— M. F. Kraus, de la Société de géographie de Vienne (Autriche), adresse deux exemplaires d'une étude historique et géographique sur les marais et lacs à katavothres de Grèce. C'est le résumé critique et complet de la bibliographie relative à ce sujet. Deux cartes du lac Copaïs et des katavothres du Péloponèse accompagnent ce Mémoire.

— M. Désiré Pector, consul de la République de Nicaragua à Paris, adresse un exemplaire de l'étude économique qu'il vient de publier sur ce pays.

— Le Service géographique de l'armée envoie diverses cartes nouvellement publiées dont on trouvera le détail aux *Ouvrages offerts*.

— Le Dr L. Ménard fait don de la photographie de son frère, le capitaine Ménard, qui a succombé récemment en Afrique. Il remercie « la Société de l'honneur qu'elle rend à la mémoire de son cher et malheureux frère ».

— M. Alexandre Boutroue fait un don de 100 francs pour le Fonds des voyages.

— Le comte Louis de Turenne offre à la Société, pensant qu'il pourra être utile à quelque voyageur, un sextant à niveau artificiel, que lui-même avait fait faire autrefois chez Lorieux, et qui a été construit avec le plus grand soin.

Partie plus spécialement géographique de la correspondance.

— [**Europe : France**]. *Explorations souterraines.* — M. Martel, en posant la candidature de M. Louis Martrou au titre de membre de la Société, fait savoir que ce dernier vient d'explorer jusqu'à la profondeur de 100 mètres et de 140 mètres deux *barrancs* ou avens de la région des Corbières, celui de la Serre et celui de Saint-Clément, sans pouvoir, faute de matériel suffisant, en atteindre l'extrémité. Il a de plus, en élargissant une fente du sol de 0m,40 d'ouverture, pu pénétrer dans le *barranc chaud* jusqu'à des fissures qui, une fois agrandies, permettront de pousser plus loin et plus bas encore. M. Martrou se propose d'entreprendre

l'exploration méthodique des nombreux puits naturels des Corbières; cette région n'est pas moins riche en avens que les autres plateaux calcaires de France; son altitude modérée et le grand nombre des sources qui sourdent au pied de ses escarpements orientaux sur les rives de la Méditerranée font espérer que d'utiles découvertes d'eaux souterraines pourront y être effectuées.

[**Asie**]. *Les premiers navigateurs européens en Chine.* — M. Romanet du Caillaud rectifie une inexactitude de sa note récente sur les Perestrello (C. R., p. 224-227) :

« Rafaël Perestrello n'est pas le premier navigateur européen qui ait abordé les côtes chinoises. D'autres Portugais, mais dont les noms n'ont pas été conservés, ont, auparavant, en 1514, navigué de Malacca vers la Chine, et en sont revenus la même année. Il ne leur fut pas permis de descendre à terre; néanmoins, ils purent vendre leurs marchandises avec grand profit, si bien qu'ils disaient y avoir autant d'avantage à importer les épices en Chine qu'en Portugal. C'est ce qui résulte de la lettre d'Andrea Corsali, datée du 6 janvier 1515 (Ramusio, *Primo volume et terza editione delle Navigationi et Viaggi.* Venise, 1563, f° 180, D). »

Les Cambodgiens et les Annamites du royaume de Siam. — M. Romanet du Caillaud rappelle, au moment où un conflit s'élève entre notre administration coloniale d'Indo-Chine et le royaume de Siam, que ce royaume compte plusieurs groupes des deux races principales de notre colonie, à savoir des Cambodgiens et des Annamites, et que ces groupes contribuent sérieusement au recrutement de l'armée siamoise.

« I. *Cambodgiens.* — En 1867, le Consul général de France à Siam fit, sans consulter le gouvernement de la Cochinchine française, un traité avec Siam, traité ratifié en France et par lequel les provinces cambodgiennes de Battambang et d'Angkhor étaient définitivement cédées à Siam.

« Le roi de Cambodge, qui n'avait pas été consulté sur cette renonciation à ses droits, protesta contre ce traité (1).

« Les Siamois ont subdivisé les deux provinces, à eux indirectement cédées en 1867, en quatre provinces : Battambang, Si-Sophon, Pnom-Sroc et Siem-Réap.

« D'autres provinces cambodgiennes sont détenues par Siam sans

(1) J. Moura, *Le royaume de Cambodge.* Paris, Leroux, 1883, t. II, p. 166.

traité. Ce sont : 1° Prey-Sath, au nord de Siem-Réap, et les trois provinces riveraines du Mékhong, Tonlé-Repou, Melou-Prey et Stung-Treng; elles ont été occupées, en 1814, et leur occupation n'a été ratifiée que par la signature d'un simple gouverneur cambodgien, celui de Compong-Soaï, extorquée en 1847 par le gouvernement siamois (1); 2° plus au nord, Siam détient encore d'autres provinces anciennement cambodgiennes : Tchoncan, Sourèn, Koukhan, Sangkeah.

« La population est de race khmer dans les provinces du bassin du lac Tonlé-Sap; dans les autres provinces, elle est de race koui, mélangée de khmer et aussi de laotien.

« Au nord-ouest, dans la province de Korat, province jadis cambodgienne, on compte encore quelques agglomérations de Khmers (2).

« Enfin, dans le bassin du Ménam et dans celui du Méklong, il y a quelques groupes de Cambodgiens, descendants de prisonniers de guerre déportés.

« II. *Annamites.* — Les Annamites du Siam forment trois groupes principaux : Pak-Prek, près de Kanboury, sur le Méklong; Sam-Sen, au-dessus de Bankok, sur le Ménam; Chantaboun, sur le golfe de Siam.

« Les deux premiers groupes descendent de prisonniers de guerre; le troisième, d'émigrants volontaires.

« Les Annamites des deux premiers groupes sont astreints au service militaire dans l'armée siamoise : ceux de Pak-Prek sont enrôlés dans l'artillerie; ceux de Sam-Sen, dans la garde du second roi (3).

« Les provinces cambodgiennes-siamoises des bords du lac Tonlé-Sap contiennent encore quelques colonies annamites, provenant d'émigration libre, notamment à Peam-Sema, sur la rivière de Battambang et à Siem-Réap (4).

« III. Ainsi que je viens de le dire, l'armée siamoise comprend un certain nombre d'Annamites, descendants d'anciens prisonniers de guerre; elle compte peu de Siamois de race.

« Lors de l'insurrection du prétendant cambodgien Si-Votha, le

(1) Pavie, *Excursions dans le Cambodge*, dans les *Excursions et reconnaissances* de Saïgon, n° 18 (1884), p. 405.

(2) Aymonier, *Notes sur le Laos*, 6e partie, dans les *Excursions et reconnaissances* de Saïgon, n° 22, p. 255 et suiv.

(3) Hardouin, *Voyage à Ratboury et à Kanboury* (Siam), dans les *Excursions et reconnaissances* de Saïgon, 1884, p. 453-454.

(4) Pavie, *op. cit.*, p. 397 et 404.

gouvernement siamois envoya, pour le chasser de ses provinces cambodgiennes, un corps de troupes, qui ne dépassa pas Siem-Réap. Ce corps de troupes comprenait six cents soldats et trois ou quatre cents serviteurs. Questionnés par un voyageur français, M. Pavie, sur la composition de la partie militaire de l'expédition, les gens de Battambang et de Siem-Réap lui répondirent : « Les soldats étaient des Annamites, des Laotiens, des Cambodgiens, prisonniers de guerre ou descendants de prisonniers de guerre ; on peut presque dire qu'il n'y a pas de Siamois soldats (1). »

— Le comte Léopold Hugo adresse une note où il s'occupe d'objets japonais portant une représentation de la célèbre montagne volcanique, le Fusi-Yama.

« Il y a près d'un an, j'ai eu l'honneur d'adresser à la Société une petite note sur ce sujet; aujourd'hui, j'ajouterai un supplément à ma note.

« Je dirai, en passant, que dans la course du Grand Prix qui vient d'avoir lieu à Paris, un des chevaux portait le nom du fameux volcan japonais, le Fusi-Yama, qui domine le golfe de Yeddo, comme on disait autrefois.

« Maintenant entrons au musée Guimet (musée des religions) qui renferme tant d'objets précieux. De nouvelles salles viennent d'y être organisées (entre autres celle où l'on voit les objets rapportés par le prince Henri d'Orléans).

« Dans ces vastes salles, plusieurs objets japonais montrent dans leur décor le dessin si connu du Fusi-Yama avec son demi-manteau de neiges. Je signalerai, entre autres, un chapeau laqué noir orné d'un hexagone doré dans lequel figure le triangle volcanique du Fusi.

« Puis il y a, dans la vitrine des boîtes de pharmacie, que chacun porte au Japon (quatre médicaments), une petite boîte ronde, autrefois donnée au musée par le regretté critique d'art, Philippe Burty. Sur cette boîte, le Fusi-Yama figure en laque vermillon, sur laque brun rouge. Enfin, dans la vitrine des porcelaines, on voit une jolie plaque rectangulaire avec fine peinture multicolore. Un personnage marche au premier plan ; il est accompagné d'un enfant. Cette plaque, formant tableau rectangulaire, a une hauteur d'environ 25 centimètres. Le volcan y figure dans le lointain. C'est un travail artistique fort soigné.

« On sait que les pèlerins venus de Tokio ou d'ailleurs font, dans

(1) Pavie, *op. cit.*, p. 400-401.

la belle saison, l'ascension de la montagne sainte, et qu'on arrive jusqu'au cratère en un point où se trouve placée une balustrade grossière pour éviter aux voyageurs le sort d'Empédocle.

« Évidemment le Fusi-Yama est beaucoup plus visible de Tokio (et d'ailleurs plus rapproché) que ne l'est le Mont-Blanc de Lyon.

« Je ferai remarquer ici que le musée des *Colonies* (porte sud du Palais de l'Industrie) est également fort curieux. La France y montre qu'elle participe à toutes les civilisations de l'Orient, arabe, chinoise (par la Cochinchine française), etc., sauf à la civilisation *japonaise* (en tant que considérée comme tout à fait distincte de la civilisation chinoise, si formidable). »

[**Afrique**]. *Remarques sur l'ouvrage récent de M. J. Scott Keltie* (*The Partition of Africa*). — M. P. Vuillot adresse à la Société des remarques personnelles sur l'important et très intéressant ouvrage que vient de publier M. J. Scott Keltie, secrétaire de la *Royal Geographical Society* de Londres. Il y a relevé différents passages sur lesquels il lui a paru utile d'attirer l'attention des géographes français.

« En effet,sur toutes les questions où les intérêts de l'Angleterre se trouvent en face de ceux de la France, l'auteur se place au point de vue excessivement anglais : c'est assurément son droit strict; mais c'est aussi notre droit de ne pas laisser passer certaines affirmations qui, si elles n'étaient relevées, finiraient par devenir des documents basés sur des titres sérieux.

« Ainsi, lord Aberdare, président de la Compagnie royale du Niger, dans son discours du 16 juillet 1891 devant les actionnaires de la Compagnie, a hasardé une interprétation tout à fait contestable du paragraphe de la convention anglo-française du 5 août 1890. Ce paragraphe dit textuellement : « Le gouvernement de Sa Majesté Britannique reconnaît la sphère d'influence de la France au sud de ses possessions méditerranéennes jusqu'à une ligne allant de Say sur le Niger à Barroua sur le lac Tchad, et tracée de manière à comprendre dans la sphère d'action de la Compagnie du Niger tout ce qui appartient équitablement au royaume de Sokkoto. »

« Lord Aberdare déduit de ce texte que la ligne frontière doit réserver à l'Angleterre le Damergou, Agadès et même le plateau d'Aïr ou d'Asben ; pourquoi ne pas comprendre dans cette énumération les plateaux d'Adghagh, des Tassili du sud et des Ahaggar ?

Il suffit de lire les descriptions que Barth, Richardson, Overweg ont donné du pays d'Aïr pour être convaincu que c'est un des nombreux petits systèmes montagneux, isolés, qui dépendent, orographiquement, du massif du Sahara central, puisqu'il lui est relié par le massif de Timgué, les montagnes des Imfaden et le mont Tin-Dourdouren, et politiquement par ses habitants, la tribu des Touareg Kel-Oui, dont les territoires de parcours s'étendent de l'oued Tafassasset jusqu'au sud d'Agadès. Quant au Damergou, il ne dépend pas plus du Sokkoto que du Bornou ; si la ligne Say-Barroua doit être incurvée, c'est plutôt vers le sud, en laissant à la France toute une série de pays que le commandant Monteil a parcourus dans son dernier voyage et a trouvés être indépendants du Sokkoto.

« Cette interprétation de l'article de la convention franco-anglaise, soutenue par lord Aberdare, n'ayant pas été relevée en France, M. J. Scott Keltie la reprend dans son ouvrage et la transforme en affirmation positive (p. 285 et suiv.). Ce procédé employé à agrandir vers le nord la région reconnue à la Compagnie du Niger, il s'en sert pour l'étendre vers l'ouest, et il s'étonne que les géographes français considèrent le Gourma comme rentrant dans la sphère d'influence française, au lieu de le rattacher au Sokkoto.

« Il est vrai que par l'admission de la manière de voir de M. Scott Keltie, l'*hinterland* de notre colonie du golfe de Bénin (Porto Novo et Dahomey), ainsi que celui du Togo, se trouve absolument coupé du bassin du Niger, et que le territoire de la Compagnie royale du Niger irait rejoindre l'hinterland de la colonie de Gold Coast, au nord des Ashanti, dans le pays de Gondja. Cependant la convention franco-anglaise du mois d'août 1890 fixe la limite est de notre colonie du golfe du Bénin à la rivière Adjara jusqu'à Kitov, puis droit vers le nord jusqu'au 9e degré de latitude. De ce point, la ligne frontière ne saurait faire autrement que de marcher directement sur Say, ou même plus bas sur le Niger, laissant à l'ouest, c'est-à-dire à la France, le Gourma et tous les autres États situés dans la boucle du Niger.

« Un autre point de l'ouvrage de M. J. Scott Keltie sur lequel je me permets d'attirer également l'attention, est celui qui traite de la liberté de navigation sur le Niger (p. 274). Il dit textuellement : « It seems to be a prevailing error that the Berlin Act imposed free trade on the Niger region, as it did on the basin of the Congo; this is quite erroneous. » Il me parait pourtant difficile de faire une telle affirmation après avoir lu l'acte de Berlin, qui dit expres-

sément : « Art. 26. — La navigation du Niger est et demeurera entièrement libre pour les navires marchands... Art. 30. — La Grande-Bretagne s'engage à protéger les négociants étrangers de toutes les nations faisant le commerce dans les parties du cours du Niger, etc... » M. J. Scott Keltie aurait peut-être bien fait de citer ces deux articles à l'appui de son assertion.

« Enfin, l'auteur de *The Partition of Africa* consacre quelques pages (p. 289-292) au projet de pénétration du Sahara par une ligne ferrée. Il qualifie ce projet de chimérique, oubliant, et pour cause, que la ligne transsaharienne, allant aboutir au lac Tchad, drainera tout le commerce du Soudan et assurera la plus large part à l'influence française. Certes, malgré toutes les assertions contraires, le rendement de cette ligne sera très suffisant, par le trafic saharien, tant que la ligne ne sera pas terminée, et par le trafic soudanais, lorsque le point terminus sera atteint.

« Le Congrès géographique de Berne, Congrès auquel prenait part M. J. Scott Keltie, s'est associé au vote d'une résolution favorable au Transsaharien : « Le Congrès international des sciences géographiques, réuni à Berne en 1891, renouvelant le vote émis par le Congrès de Bruxelles en 1879, et le précisant davantage, émet le vœu suivant : Dans l'intérêt du commerce de toutes les nations, il est à désirer qu'une ou plusieurs voies ferrées relient le territoire africain avec les régions centrales, en partant du littoral méditerranéen dans la direction du lac Tchad ou du Niger, après exécution de la première partie de la ligne jusqu'à Amguid. »

« En dehors de ces quelques remarques que m'a inspirées la lecture de *The Partition of Africa*, je ne saurais faire autrement que de rendre hommage à la profonde érudition de l'auteur et reconnaître la somme importante de travail nécessaire pour mener à bonne fin un ouvrage aussi considérable. »

Sahara algérien. Poste d'Hassi Inifel. — M. Georges Rolland, qui a déjà fait à la Société une communication précédente sur le poste récemment créé à Hassi Inifel, dans l'Extrême-Sud algérien, et sur le sondage entrepris en ce point (C. R., p. 108-111), communique aujourd'hui, sur le même sujet, des extraits de deux lettres intéressantes qu'il a reçues de M. le lieutenant Delagrange, commandant la section de tirailleurs à méhari détachée au nouveau poste, et de M. le capitaine du génie Almand, chargé de la construction du bordj d'Inifel.

La lettre de M. Delagrange est accompagnée d'une carte au 1/100000e d'Hassi Inifel et de ses environs, dont cet officier fait hommage à la Société de Géographie et dont on trouvera ci-joint la reproduction réduite.

« Cette petite carte, dit M. Delagrange, permettra de juger de la vallée de l'Oued Mya dans cette région. Ses flancs sont distants d'environ 8 kilomètres à la hauteur du bordj. Un plateau d'alluvions, à surface unie, couvert de traînées de sable, occupe le fond de la dépression. Une chaîne de dunes, d'une hauteur moyenne de 30 à 40 mètres, de 60 mètres aux sommets, la sépare longitudinalement en deux parties inégales. C'est dans la partie ouest que l'Oued actuel a creusé son lit (largeur moyenne, 400 mètres; profondeur moyenne, 4 mètres). Ce lit, encombré de monticules de sable, que couronnent des buissons de tamarix (fersigue et éthel) nourrit quelques pieds de drinn, rœtem, alenda, henna, etc. Les berges ne présentent aucune végétation. Des troncs de tamarix desséchés jonchent le plateau d'alluvions et témoignent de l'assèchement progressif de cette contrée.

« A droite, l'Oued Mya reçoit l'Oued Insokki, qui, à partir du Mâder Meseldi (30 kilomètres sud d'Inifel), jusqu'à son embouchure, prend le nom d'Oued Fordjella. Des sables encombrent le lit de cet oued; une chaîne de dunes, l'Erg Fordjella, le coupe. A gauche, l'Oued Saret se perd dans l'Erg Saret, avant d'atteindre l'Oued Mya.

« Les flancs de ces diverses vallées sont dominés par des hamadas à surface bosselée, offrant de nombreuses cuvettes, de faible profondeur d'ailleurs. Le sol est formé d'une roche calcaire, couleur brun chamois, formant de vastes dalles en plusieurs points. A partir du Mongar d'Ouargla, en remontant vers le nord, vers Mechegarden, la hamada est complètement couverte de silex noirs. La hamada de la rive droite de l'Oued Insokki est sillonnée de nombreuses chaînes de dunes parallèles, toutes orientées sensiblement suivant la direction nord-sud magnétique; les autres sont libres de sables. Cette région est absolument désolée. Pas de végétation, ni dans les dunes, ni sur les plateaux. Les autruches (les débris de coquille feraient croire qu'elles vivaient jadis ici nombreuses), les gazelles, les mouflons, etc., ont fui ces parages. Les caravanes ont renoncé à cette route dépourvue de pâturages.

« Les flancs de ces hamadas sont dentelés, découpés et se décomposent en séries de gour, offrant l'aspect que vous connaissez.

« J'ai tenté une coupe de la vallée suivant la direction AG. »

Ci-joint cette coupe, interprétée par M. Rolland en coupe géologique, d'après les renseignements fournis par MM. Delagrange et Almand. (Se reporter à la coupe géologique générale par El Goléa,



ENVIRONS DE HASSI INIFEL
par M. Delagrange

Hassi Inifel et Hassi Messeguem, qui est jointe à la communication de M. Rolland du 17 février dernier (C. R., p. 108-111).

« J'ai à vous signaler, continue M. Delagrange, la première crue de l'Oued Mya constatée par des Européens. Après deux jours de pluie insignifiante ici, mais sans doute très abondante dans la haute vallée, l'eau arrivait à Hassi-Inifel avec une vitesse de 6 à

7 kilomètres à l'heure, le 31 janvier, vers neuf heures du matin. Le lit de l'Oued fut rempli : la profondeur était de 1^{m},50 à 2 mètres. Le 7 février, l'eau disparut presque subitement. L'ancien puits d'Inifel a été comblé et il a été impossible de le retrouver. Des levées de terre marquant, au dire des indigènes, le deuxième puits creusé par le colonel Flatters, ont disparu : ce qui indique que, depuis 1880, il n'y avait pas eu de crue aussi forte que celle-ci. L'eau, d'après les renseignements des indigènes, n'a dépassé Daïa Safsaf que de 25 ou 30 kilomètres. L'Oued s'est enfoncé rapidement sous terre. »

M. Almand écrit d'autre part : « Il n'a pas plu à Inifel cette année ; la sécheresse dure depuis plusieurs années. Nous avons eu cependant, le 1er février, une crue très considérable qui a emporté tous nos puits et a donné de l'eau à l'Oued pendant huit jours. Il pleut chaque année dans le Tademayt, où l'Oued Mya aurait un régime presque permanent, à entendre les indigènes; mais les crues très fortes sont rares, puisque le puits indigène qui a disparu aujourd'hui remontait à Sidi Abd el Hakem (deux générations) et que le puits creusé par le colonel Flatters avait encore des traces très visibles. Aujourd'hui, tous les puits anciens (il y en avait six, dont cinq creusés pour les besoins du camp) ont disparu, et il n'y en a que deux nouveaux, dans lesquels le niveau de l'eau baisse tous les jours.

« Une légende, répandue chez les Mouadhi et à In Salah, dit qu'une fois l'Oued Mya coula avec une telle force que la vallée entière était remplie, que Ouargla et Negoussa furent englouties et que le bruit de la crue était perceptible depuis Taourirt jusqu'à El Goléa. »

Le sondage entrepris à Hassi Inifel est placé dans l'intérieur du bordj, à 10 mètres environ de la berge droite du lit de l'Oued. M. Rolland ajoute à son sujet les renseignements suivants :

« Les terrains traversés comprennent, d'après la coupe transmise par M. Almand, jusqu'à 11^{m},20, des alluvions argilo-sableuses avec cailloux roulés (vers le bas desquelles se trouve la nappe d'eau qui alimente les puits ordinaires et qui malheureusement est assez variable comme niveau et comme débit) ; puis, jusque vers 55 mètres, des alternances de marnes et de grès, que je considère appartenir à la partie inférieure de l'étage de la Craie supérieure. Les marnes seraient entremêlées de calcaires vers le bas, et à 60 mètres, on a rencontré une couche de calcaires blancs très durs, qui semble indiquer le commencement de l'étage turo-

nien sous-jacent. Le sondage a dû alors être interrompu par suite d'un accident survenu à l'appareil.

« L'absence de nappes aquifères dans les niveaux atteints en dernier lieu est peu encourageante, si l'on se reporte à ce que j'ai précédemment exposé, et il est à craindre maintenant qu'on ne trouve plus d'eaux artésiennes, à moins d'aller beaucoup plus profondément.

« Un autre sondage est projeté, dit-on, à Hassi Insokki, situé à 140 kilomètres à vol d'oiseau au sud d'Hassi Inifel, et à 160 mètres en contre-haut. Mais les chances de réussite y seraient encore bien moindres; l'altitude y est plus élevée de 160 mètres environ, et l'allure statigraphique des couches paraît y être beaucoup moins favorable qu'à Inifel, où l'on se plaçait, tout au moins, ainsi que je l'ai montré, au centre d'un bassin naturel d'assez grande étendue. »

Sur le traité passé à Ghadamès entre la France et les Touareg Adzger. — Nous avons signalé plus haut l'envoi fait à la Société, par M. le colonel de Polignac, d'un article publié par lui à ce sujet, dans le journal *le Temps* (16 juin). Comme seul survivant des négociateurs de ce traité, l'auteur a cru devoir faire connaître exactement ce qu'il savait sur l'origine et le caractère de cet acte.

Voici une analyse de cet article :

Dans sa communication, M. de Polignac rappelle d'abord le voyage entrepris, en 1850, par Richardson et Barth pour le compte de l'Angleterre, — la soumission de Si Hamza, khalifa des Ouled-Sidi-Cheick, en 1853, — les offres d'alliance d'Ikhenoukhen, amenokal des Touareg-Azdjer, et le voyage de Cheikh Othman à Alger, en 1854, — l'envoi à Rhat d'une caravane de nos indigènes de Ouargla, en 1856, — puis le voyage de Bou Derba à Rhat, — la mémorable exploration de Duveyrier et son séjour de deux ans chez les Azdjer, sous la protection de Cheikh Othman et d'Ikhenoukhen.

C'est alors que le colonel de Polignac qui, dès 1857, avait été nommé au bureau politique des affaires arabes à Alger, fit admettre par le gouvernement général de l'Algérie l'idée d'un traité direct d'amitié et de commerce avec Ikhenoukhen, semblable à celui que Richardson avait tenté en vain de conclure avec les Kel-Oui.

« La présence de Cheikh Othman à Alger rendit l'exécution de

ce projet facile, dit M. de Polignac. A la première ouverture qu'on lui en fit, il se déclara tout disposé à négocier la chose. Il accepta de suite de venir à Paris, afin de visiter la France et de voir l'empereur, avec lequel Ikhenoukhen aurait à traiter. Je l'accompagnai dans ce voyage; mais, comme je n'étais que capitaine et comme Ikhenoukhen devait être considéré comme ayant rang de souverain, on désigna un officier supérieur, le commandant Mircher, comme chef de la future mission.

« Ce voyage en France fut un succès. Les chambres de commerce de Marseille, de Lyon, de Paris et de Rouen votèrent plusieurs millions pour envoyer des caravanes chez les Touareg à la suite du traité à intervenir.

« Revenus à Alger, nous délibérâmes avec Cheikh Othman et nous fixâmes Ghadamès comme le lieu le plus convenable pour la signature du traité. C'était un territoire neutre et ami, entre Alger et les plaines de Rhat, où résidait Ikhenoukhen sous ses tentes. Après nous y avoir donné rendez-vous, Cheikh Othman rentra par le Souf auprès d'Ikhnoukhen.

« D'autre part, le gouvernement général de l'Algérie négocia avec la Sublime-Porte le passage officiel d'une mission française par Tripoli sur Ghadamès.

. . . .

« Arrivés à Ghadamès, nous fûmes rejoints par Cheikh Othman et par l'envoyé spécial d'Ikhenoukhen, le cheik Si Ameur bel Hadj, son cousin. Cheikh Othman représentait plus particulièrement le pouvoir religieux, et Si Ameur, le pouvoir politique.

« Le texte du traité avait été préparé à Alger, en arabe et en français. L'article 3 est ainsi conçu :

« Les Touareg s'engagent à protéger, à travers leur pays et jusqu'au Soudan, tant à l'aller qu'au retour, le passage des négociants français ou indigènes algériens et de leurs marchandises, sous la seule charge, par ces négociants, d'acquitter, entre les mains des chefs politiques, les droits dits coutumiers, ceux de location de chameaux et autres, conformément au tarif ci-annexé et lequel recevra, de part et d'autre, toute la publicité nécessaire pour prévenir les contestations. »

« En outre, on rédigea d'un commun accord, à Ghadamès, des articles additionnels dont voici les deux plus importants :

« Art. 1er. — Conformément aux anciennes traditions qui règlent les relations commerciales entre les États du nord de l'Afrique et les différentes fractions des Touareg, la famille du cheikh el hadj

Ikhenoukhen restera chargée d'assurer aux caravanes de l'Algérie une entière sécurité à travers tout le pays des Azdjer.

« Art. 4. — Le cheikh el hadj Ikhenoukhen et les autres chefs politiques du pays des Azdjer s'engagent à mettre à profit, dès leur retour à Rhat, leurs bonnes relations avec les chefs de la confédération des Keloui pour préparer aux négociants français et algériens le meilleur accueil de la part de cette confédération, afin que les caravanes traversent également en toute sécurité le pays d'Aïr... »

. . . .

« Une fois l'accord conclu et la parole donnée, la notoriété publique était acquise, d'après les mœurs arabes et touareg. Cheikh Othman ne comprenait donc pas l'utilité d'apposer des signatures au bas du traité. Mais, sur mes observations, il signa et Si Ameur de même, au nom de toutes les tribus azdjer et du cheikh Ikhenoukhen. Le maréchal Pélissier avait signé le traité pour la France.

« Cet événement eut lieu le 26 novembre 1862. Le traité, avec ses articles additionnels, fut ensuite publié à l'*Officiel* (partie officielle) en 1863.

« Tels sont les faits. Ils défient toute contestation. On ne saurait sérieusement objecter qu'Ikhenoukhen n'était pas présent au traité : dans de semblables circonstances, un chef d'État — et, à tort ou à raison, il se considérait comme tel — ne se déplace pas, mais se fait représenter ; or il avait délégué à Ghadamès son représentant direct, avec ses pleins pouvoirs. Il n'avait pas, d'ailleurs, à ratifier ultérieurement un traité passé en son nom : c'eût été une superfétation.

« Nous n'avons à nous en prendre qu'à nous-mêmes, à notre indifférence de ces questions, si le traité de Ghadamès n'a pas eu les conséquences fécondes qu'il comportait...

« Cheikh Othman nous écrivit une lettre où il disait que toutes les populations avaient été prévenues chez les Azdjer et où il se plaignait que personne ne venait d'Algérie. Mais il ne reçut pas de réponse.

« Nul doute, cependant, qu'Ikhenoukhen et Cheikh Othman restèrent jusqu'à leur mort fidèles à l'alliance française. L'explorateur allemand Gerhard Rohlfs ne réussit jamais à obtenir leur concours ni à traverser le territoire des Azdjer. Au contraire en 1880, le colonel Flatters, qui, dans sa première mission, avait eu l'heureuse inspiration de se diriger chez les Azdjer, n'eut qu'à

s'en louer, et il était invité par eux à aller, sous Rhat, aux campements d'Ikhenoukhen; Ikhenoukhen se disposait même à aller à sa rencontre; mais Flatters ne l'attendit pas. L'année suivante, par crainte de complications politiques toujours soulevées quand nous nous sommes approchés de l'est, et aveugle, hélas! à toute autre crainte, il choisissait la direction des Hoggar, nos ennemis et les ennemis des Azdjer, et il y trouvait la mort. A la suite de ce désastre, Ikhenoukhen écrivait encore une lettre à notre consul général à Tripoli, M. Féraud, lui demandant à être soutenu par nous pour châtier les assassins de Flatters; mais on ne lui répondit pas davantage.

« Peu après, cette grande figure disparaissait. Ikhenoukhen avait cent deux ans. »

Le colonel de Polignac termine en signalant le récent succès de la mission Méry, qui a trouvé un excellent accueil auprès du successeur actuel d'Ikhenoukhen et de Guedassen, son neveu, et en souhaitant « le retour aux traditions de la vraie politique de pénétration française vers l'intérieur africain, par la voie incomparable des Touareg de l'est! »

Voyage de M. Paroisse. — Voici une note qui donne un aperçu sommaire du voyage de M. G. Paroisse, chargé de mission par le Sous-Secrétaire d'État des Colonies :

« Parti de Conakry pour remonter le Konkouré, il est arrivé à Kébalé le 21 avril; il a longé la frontière du pays de Timbo jusque vers Teliko en suivant le Konkouré, puis par Demokoulina, il reviendra sur la Kakrima en suivant les plateaux qui séparent le Konkouré de la Fatalla.

« Le Konkouré n'est qu'un grand torrent impossible à utiliser pour la navigation. Rapides et chutes se succèdent sans interruption sur son cours.

« Le voyageur étudie maintenant les routes de terre qui peuvent faciliter la pénétration vers le Fouta; il a recueilli à ce sujet des données très intéressantes.

« A partir du Labaya, le pays souffre de la disette. Les plans du pays situé entre Bramaya et le Fouta, les cours du Konkouré, du Bady, une grande partie du Koni et du Mayonkouré, etc., ont été levés par lui. Il rapporte des collections et une masse de notes sur la météorologie, la géologie, la botanique, la zoologie, la médecine, les productions du pays, les populations, les lignes de communication, les centres commerciaux, etc. »

— M. le baron Jules de Guerne communique une lettre de M. Charles Alluaud, chargé d'une mission du Ministère de l'Instruction publique, et qui lui est adressée de Madagascar, à la date du 5 mai. Depuis son arrivée dans l'île, le 29 avril, M. Charles Alluaud a exploré les environs d'Antsirane, surtout au point de vue entomologique. Il se dispose à pénétrer dans les régions montagneuses du massif d'Ambre, dont l'histoire naturelle est encore peu connue.

[**Amérique**]. — Le vicomte de Charencey adresse, en manuscrit, une étude sur la géographie ancienne du Mexique.

Le district minier de Guanajuato, au Mexique. — M. Daniel Bellet envoie la note suivante :

« L'extraction et l'exploitation des mines d'argent sont, depuis 1548, très actives dans le district de Guanajuato; on estime, grâce à des relevés pourtant bien incomplets, que ces centres miniers ont livré depuis cette époque pour une valeur d'au moins 650 millions de dollars ou plus de 3250 millions de francs de minerai d'argent. Cependant on en a, depuis bien longtemps et encore à une époque toute récente, laissé perdre une portion considérable, car on n'employait, pour l'extraction et surtout pour le traitement de ce minerai, que des procédés par trop primitifs.

« Un détail typique montrera bien quelle est l'importance de ces mines : tout près de la ville même de Guanajuato, on a creusé un puits d'extraction qui n'a pas moins de 13 à 14 mètres de diamètre et plus de 460 mètres de profondeur. Un des centres de création récente dans ce pays est connu sous le nom de mines de Bolanitos, où l'on a déjà creusé un puits de 200 mètres de profondeur sur $6^{m},50$ de diamètre; ces mines ont produit pour plus de 15 millions de francs pendant la période 1884-1889.

« Tout le district est sillonné, dans son sous-sol, de veines de quartz mélangé à des terrains ardoisiers et métamorphiques; on y rencontre à peu près toutes les espèces de minéraux argentifères. Bien entendu, étant donné le peu de valeur relative de l'argent dans les conditions présentes, on n'exploite que les minerais d'une grande richesse; on considère que ceux où les essais ne trouvent que 150 francs d'argent à la tonne, ne méritent pas d'être traités. Ce qui contribue à rendre impraticable le traitement des minerais pauvres, c'est d'abord la difficulté des transports, et en second

lieu le coût du combustible. Le transport se fait à dos de mulets, et coûte 23 francs la tonne; ce traitement en lui-même revient à 75 ou 80 francs; enfin les frais d'extraction de toutes sortes montent à 60 francs.

« Actuellement on s'occupe de l'assèchement des mines, et deux compagnies se sont formées dans ce but. L'une d'entre elles, la « Victoria Tunnel Company », se propose de drainer le groupe de mines nommé La Luz, au moyen d'un tunnel de 2100 mètres de longueur. Ce groupe intéressant est situé à 18 à 20 kilomètres au nord-ouest de Guanajuato; il comprend quatorze mines. De 1548 à la fin de 1889, ce groupe, bien qu'exploité d'une façon intense, n'a pas donné moins de 1564 millions de francs d'argent.

« Nous parlions tout à l'heure de la rareté et de la cherté du combustible; le bois lui-même ne coûte pas moins de 50 à 110 francs la tonne. On comprendra donc que nous insistions sur cette question, car il y aurait matière à un commerce fructueux dans l'importation des houilles. »

Mission au Guatemala. — MM. Guéroult, Bouchard et Ardaens, experts-chimistes, viennent d'être chargés par le gouvernement du Guatemala d'une mission pour l'installation de trois laboratoires de chimie. Nos compatriotes s'étant, par leur contrat, réservé le droit de recueillir des renseignements scientifiques en dehors de leurs travaux, le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts leur a confié une mission, pour laquelle le Muséum d'Histoire naturelle leur a donné des instruments nécessaires aux recherches qu'ils se proposent de faire.

— De la Plata, 10 mai, M. le Dr Ten Kate adresse à la Société, en l'absence du prince Roland Bonaparte, qui est ordinairement son intermédiaire auprès d'elle, les renseignements suivants sur le dernier voyage qu'il vient de faire, avec M. Francisco P. Moreno. C'est un supplément à sa dernière lettre (C. R., 1892, p. 484-486) :

« Depuis janvier, nous venons, pendant trois mois et demi, de parcourir une partie des provinces du nord-ouest de la République argentine. L'expédition du Musée de la Plata, qu'avait organisée M. Moreno, avait un but à la fois géographique et archéologique. Elle était composée, en dehors de M. Moreno, de M. Fr. Bovio, ingénieur civil, ancien compagnon de voyage de M. Moreno, en Patagonie ; de M. Gunard Lange, ex-capitaine de l'État-major

norvégien ; de M. R. Hauthal, géologue ; de ma personne et de deux aides-préparateurs. C'est par la ville de Catamarca que nous avons commencé. D'abord, nous voyagions presque toujours ensemble ; plus tard, nous nous sommes divisés.

« M. Moreno et les autres voyageurs ont parcouru surtout la région andéenne désolée sur la frontière de la République argentine et le Chili, depuis Tinogacta jusqu'à 22° 30′ latitude, près de la limite bolivienne.

« J'étais plus spécialement chargé de la partie archéologique. Mes opérations, reconnaissances et fouilles, ont eu lieu principalement dans les hautes vallées de Santa-Maria, de Cajon et de Cachi, afin d'étudier les restes de l'ancienne civilisation des Calchaquis et de faire des collections archéologiques. Notre voyage a été très fructueux sous ce rapport. Les ruines de villes et de fortifications indiennes abondent dans ces régions, mais les Indiens, en tant que nation, ont disparu.

« Les itinéraires divers que l'expédition du Musée a parcourus ont fait ressortir que la grande carte de l'intérieur de la République argentine, par Brackebusch, est très inexacte et pleine d'erreurs de toute sorte. Les travaux de MM. Lange et Bovio seront une véritable contribution à la topographie de ces régions isolées et imparfaitement connues. Le premier, ainsi que le géologue Hauthal, sont encore en campagne.

« J'espère rentrer très prochainement et accomplir ainsi ma longue promenade autour du monde, commencée en 1890. Après la publication de mes résultats de voyage dans l'Insulinde et en Polynésie, je compte retourner à mon poste au Musée de la Plata. »

[**Océanie**]. — M. Meyners d'Estrey annonce qu'à Sumatra, d'après un télégramme reçu par le Gouvernement hollandais, les Atjehs menacent de pénétrer dans le sultanat de Langkat, protectorat sur la côte est de cette île. Ils sont arrivés à deux lieues de Tandjong Poma, capitale du Langkat. Les plantations de tabac de Deli sont également menacées. A Pangkalon Brandon, la garnison coloniale hollandaise ne se compose que de cinquante hommes commandés par un lieutenant. Cette nouvelle est confirmée par un télégramme reçu par le *Times* de son correspondant de Singapore, d'après lequel les Atjehs auraient menacé les établissements de pétrole de Langkat. Des troupes sont arrivées à temps de Klambir pour les protéger. On organise une expédition pour chasser les Atjehs de ces parages.

[**Régions arctiques**]. *La deuxième expédition arctique du lieutenant Peary.* — M. Louis Vossion, consul de France à Philadelphie, adresse de cette ville, 29 mai, les renseignements suivants :

« Les plans pour la seconde expédition du lieutenant Peary sont à peu près terminés, et la dernière semaine de juin est l'époque fixée pour le départ de Philadelphie du steamer *Falcon*, affrété pour conduire toute l'expédition à la baie de Mac-Cormick. Les chiens d'attelage, ramenés de la première campagne, avaient été placés, temporairement, au Jardin zoologique de la ville. Ils sont en très bon état, et referont tous, sauf deux ou trois, partie de cette expédition nouvelle. Quant aux vêtements spéciaux, sacs-lits, traîneaux, etc., le lieutenant Peary se les est procurés à Saint-Jean, pour éviter des délais au Groenland. Cependant, vu la quantité du matériel à transporter, le steamer devra faire escale à Godhaven ou à Upernavick, pour y prendre un supplément de chiens.

« L'expédition doit durer, deux ans au minimum : le personnel comprendra, en dehors de son chef et du Dr Cook, qui était déjà le médecin de la première campagne, environ dix personnes, divisées en deux sections, non compris le serviteur personnel de M. Peary, Matthew Hensen, homme de couleur, qui lui est extrêmement dévoué.

« La route suivie sera la même qu'en 1891, c'est-à-dire la mer de Baffin, le détroit de Smith et la baie de Mac-Cormick, où sera établi, par 77° 44′ lat. nord, le quartier général, non loin de celui de la première expédition. On construira des huttes et des dépôts de provisions. Le lieutenant Peary compte passer en cet endroit la plus grande partie de l'hiver de 1893-94 ; comme on y rencontre d'assez nombreux troupeaux de bœufs musqués, les provisions, apportées d'Amérique, ne seront pas trop entamées pendant ce séjour.

« Le but que se propose le lieutenant Peary n'est pas d'atteindre le pôle nord, mais de déterminer, aussi exactement que possible, l'étendue et la nature de l'archipel septentrional existant au nord de la terre ferme, se servant des bras de mer glacés entre les îles pour faire passer ses traîneaux. M. Peary gagnera le point atteint sur la côte est par l'expédition Greeley, en suivant une route transversale, partant d'Inglefield Gulf. Pendant ce temps, une partie du personnel fera le levé de la côte comprise entre le cap Bismarck (77° 01′) et Independence Bay (81° 37′). Jusqu'à

quelle distance du pôle s'avancent ces différentes terres détachées, c'est ce dont le lieutenant Peary s'efforcera de se rendre compte et si la mer de glace, qui s'étend au nord du point le plus septentrional de l'archipel, permet l'usage du traîneau, il est probable qu'il quittera sa base d'opérations et s'avancera sur la glace, aussi loin qu'il le pourra, dans la direction du pôle. M. Angelo Heilprin, professeur à l'Académie des sciences naturelles et chef de l'expédition qui partit à la recherche du lieutenant Peary, lors de son premier voyage, vient de publier à Philadelphie, sous le titre de *The Artic Problem*, un récit de cette expédition, dont la lecture est des plus intéressantes. Les dessins, en plusieurs teintes, reproduisent d'une façon frappante les glaciers aux teintes indécises, les scènes arctiques et la désolation de ces mornes solitudes glacées. Les détails qui précèdent m'ont été gracieusement fournis par M. Angelo Heilprin lui-même, pour la Société de Géographie (de Paris).

« J'ajouterai que l'expédition qui se prépare est abondamment fournie de tout le matériel nécessaire : entreprise avec toute la somme d'expérience acquise lors du premier voyage, elle ne peut avoir que des résultats extrêmement intéressants pour la science et la géographie.

« Ce sera un grand pas de plus vers la solution du problème arctique, qui ne saurait, désormais, être bien éloigné, en présence de pareils efforts. »

Communications orales.

Le Président annonce la présence, ce soir à la séance, du voyageur hollandais, M. le Dr H. ten Kate, Mb., qui vient d'accomplir un voyage autour du monde. M. ten Kate quitta l'Europe (1890), chargé d'une mission en Malaisie; là, il explora notamment les îles encore très imparfaitement connues de Florès, de Soumba et de Timor. L'anthropologie et l'ethnographie étaient le but principal du voyageur; néanmoins il s'est également occupé de l'histoire naturelle et de la géographie de ces régions. De la Malaisie, M. ten Kate gagna l'Australie, puis les îles Tonga, Samoa et de la Société. De Tahiti, il passa ensuite au Pérou, de là à la République argentine, où il prit part, comme on l'a vu plus haut, à l'expédition du Musée de la Plata, sous les ordres de M. Fr. P. Moreno.

L objet principal de cette expédition était l'étude archéologique des anciens Calchaquis dans les hautes vallées de Catamarca et de Salta. M. ten Kate va partir prochainement pour la Hollande où il publiera le résultat de ses voyages.

Le Président annonce également le retour de M. Deslandres, chargé, par le Bureau des Longitudes, d'aller observer au Sénégal la dernière éclipse du soleil.

Présentations de livres, cartes, etc. — Le Secrétaire général présente, de la part de M. Blanc, le rapport que ce dernier a adressé sur l'Exposition géographique de Moscou (1892), où il représentait la Société.

« M. Blanc y donne d'abord un aperçu très complet des principales parties de cette exposition, puis il termine en insistant sur les travaux accomplis au point de vue des études d'anthropologie préhistorique; il constate que, depuis les recherches faites, soit dans le nord, soit dans l'est de la Sibérie, les questions préhistoriques ont pris par le fait des savants russes une ampleur qu'elles n'avaient pas encore. Il y a lieu de remercier M. Blanc du soin qu'il a apporté dans ce travail, qui est des plus intéressants et figurera au *Bulletin* trimestriel de la Société. »

Le Secrétaire général signale ensuite la carte de l'Indo-Chine dressée par les officiers, notamment MM. les capitaines Cupet, Friquegnon et Malglaive, qui accompagnaient la mission Pavie et dont les hardies reconnaissances ont amené un progrès considérable dans la géographie de la presqu'île Indo-Chinoise. « Vous vous rappelez peut-être qu'au commencement de l'année dernière la Commission centrale ayant à attribuer, pour la première fois, le prix Pierre-Félix Fournier, l'a décerné à cette œuvre considérable. Si nous nous reportons aux cartes de l'Indo-Chine publiées il y a une dizaine d'années seulement, nous sommes frappés des blancs considérables qu'elles renfermaient, notamment dans la région située entre le haut Mékong et le Fleuve Rouge qui traverse le Tonkin. Depuis les explorations de M. Pavie, depuis les travaux auxquels se sont livrés les officiers qui l'accompagnaient, nous avons une carte qui est aussi complète que possible; les travaux ultérieurs la rectifieront; des levés plus spéciaux la compléteront; mais on ne peut pas nier qu'à l'heure actuelle, cette carte ne marque une étape dans l'histoire géographique de l'Indo-Chine qu'il nous importe à tant de titres de bien connaître. »

— Le général Derrécagaix présente à la Société, de la part de

M. Jean Dybowski, le livre intéressant qu'il vient de faire paraître sur son remarquable voyage de Loango au Chari. « Ce livre a pour titre : *La route du Tchad.* Il est écrit dans un style attachant et est orné de vignettes bien faites. Cet ouvrage retrace les principaux épisodes de cette exploration, partie, comme on sait, pour venir en aide à l'infortuné Crampel et qui a dû se terminer par la répression sanglante de ses meurtriers. Les parties principales qui composent l'ouvrage sont : le voyage de Loango à Brazzaville, le séjour à Brazzaville, le voyage sur l'Oubangui, la route de l'Oubangui au Chari et le retour, l'exploration de la Kémo et la rentrée en France.

« Une particularité qui distingue tout spécialement ce livre, c'est qu'il n'a pas été fait seulement par un explorateur, mais par un savant naturaliste qui fournit aux futurs colons de cette région des données extrêmement précieuses sur la faune et la flore de tout le centre de l'Afrique. Il n'est, du reste, que le prélude d'un ouvrage plus complet, tout à fait technique, qui sera publié sous les auspices du ministère de l'Instruction publique et qui sera entièrement consacré à la science. »

— M. Alph. Pinart dépose sur le bureau, de la part de M. E. Gelcic, professeur à l'Institut naval de Lussinpiccolo, un certain nombre de brochures sur l'art nautique et son histoire, dont l'importance n'échappera à personne en raison de l'autorité incontestable de leur auteur.

Il dépose ensuite, également de la part de l'auteur, Don Baldomero de Lorenzo y Leal, chanoine de la collégiale de Jerez de la Frontesa, un petit volume intitulé : *Christobal Colon y Alonso Sanchez ó el primer descubimiento del nuevo mundo*, étude historique fort curieuse.

Enfin, il présente, au nom de M. E. Dufossé et au sien, un *Recueil de cartes, plans et vues relatifs aux États-Unis et au Canada, New-York, Boston, Montréal, Quebec et Louisbourg*, 1651-1731, *reproduits d'après les documents manuscrits inédits et exposés à la Bibliothèque nationale à l'occasion du quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique.* Il exprime ses remerciements sincères à M. l'amiral Vignes, ancien président de la Commission centrale, M. le général Derrécagaix, président actuel de ladite Commission, M. Girard de Rialle, directeur des archives au ministère des Affaires étrangères, M. Gabriel Marcel, conservateur des cartes à la Bibliothèque nationale, et M. Servois, le garde général des archives, pour l'empressement

qu'ils ont mis à lui faire obtenir les autorisations nécessaires à un pareil travail et pour l'intérêt qu'ils ont bien voulu porter à son exécution.

M. Pinart annonce que, ne devant pas assister à la prochaine réunion de la Société en novembre prochain, attendu qu'il a passé un traité avec un gouvernement américain pour aller faire, pour lui, certaines explorations, il enverra, à cette époque, deux autres publications auxquelles il attache une grande importance : 1° le Journal du voyage de Sebastian Vizcaino, fait en 1602, sur les côtes de la Californie jusqu'au cap Mendocino, reproduit d'après la relation autographe de Fray Antonio de la Ascension, qui accompagna Vizcaino dans ce célèbre voyage dont on n'a publié, jusqu'à présent, que des fragments ; 2° le *Rapport sur la reconnaissance de la baie de Pensacola en la Floride, de la Moville et des embouchures du fleuve Colbert ou Mississipi*, par le célèbre géographe mexicain Don Carlos de Siguenza y Gongora, en 1698. A ces deux publications il compte ajouter, autant que le temps le lui permettra, des remarques ethnographiques et linguistiques.

Le Président, au nom de la Société, remercie M. Pinart des dons qu'il ne cesse de faire à la bibliothèque de la Société, de son intéressante communication et des documents qu'il promet. « Je lui souhaite un heureux voyage, et lui exprime d'avance tout le plaisir qu'aura la Société à recevoir ses correspondances. »

— M. E.-A. Martel présente, de la part de l'auteur, M. de Launay, professeur à l'École supérieure des mines, un ouvrage considérable, le *Traité des gîtes minéraux et métallifères* (pour le titre complet, voy. aux *Ouvrages offerts*) qui, sous son titre et sa forme d'apparence surtout géologique, offre pour les géographes un intérêt de premier ordre.

M. de Launay a principalement utilisé, pour le composer, les résultats des nombreux voyages scientifiques exécutés par lui-même et par son éminent prédécesseur à l'École des Mines, M. Fuchs, mort en 1889, dont il a pu mettre à profit les notes et documents. L'ouvrage a pour but de faire connaître au public les éléments du *Cours de Géologie appliquée* de l'École des Mines, où se trouve développée la description de toutes les principales exploitations minières du monde, avec la statistique générale, par districts et gisements, de la production des substances minérales diverses et des métaux, depuis le diamant, le pétrole ou le phosphate jusqu'à l'argent et l'or.

Ces deux volumes de dix-huit cents pages comportent aussi l'étude successive de chacune des substances utiles renfermées dans l'écorce du globe, la description de leurs principaux gisements méthodiquement classés, l'examen de leur mode de formation et un résumé des questions industrielles que comporte leur extraction; ils comblent une lacune depuis longtemps déplorée par tous les ingénieurs. Indépendamment des considérations minéralogiques et industrielles, chaque gisement se trouve décrit aux points de vue historique, géographique et statistique; des tables géographiques et des listes bibliographiques détaillées ouvrent le premier volume; et c'est pourquoi les géographes eux-mêmes feront certainement le meilleur accueil à cette publication. En effet, les explorateurs, dont la mission comporte en somme la révélation de toutes les ressources généralement quelconques des contrées où ils pénètrent, trouveront dans le *Traité des gîtes minéraux* de M. de Launay l'exposé des principes généraux, le tableau des gisements connus, l'indication des conditions rémunératrices des minerais; ils acquerront, en le lisant, un complément d'instruction pratique qui leur permettra de rendre d'autant plus profitables leurs voyages et les observations rapportées.

Il n'était point encore d'ouvrage d'ensemble donnant aussi complète la monographie des exploitations minérales de toute nature dans le monde entier et où les voyageurs pussent ainsi apprendre seuls et sans peine tout ce qui concerne ces exploitations; cela fait, sans doute aucun, partie intégrante de leur bagage scientifique et rattache bien l'ouvrage de M. de Launay à l'enseignement géographique.

L'Afrique antérieurement aux découvertes des Portugais. — M. A. Boutroue dit que M. de Oliveira Martins, député aux Cortès portugaises et ancien ministre des Finances, qu'il a connu au cours d'une mission archéologique dont le ministère de l'Instruction publique l'avait chargé en Portugal, l'a prié d'offrir à la Société une brochure qui reproduit une conférence faite par lui en langue espagnole, à l'Athénée de Madrid, pour l'inauguration de la série des solennités organisées en vue de célébrer le quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique.

Cette brochure porte le titre de: *Navegaciones y Descubrimientos de los Portugueses anteriores al viaje de Colon.* « En la lisant, je fus tellement, dit M. Boutroue, frappé de sa valeur, car M. de

Oliveira Martins est un des premiers orateurs et un des meilleurs écrivains de son pays ; je trouvai, dans cette œuvre, une verve, un souffle si éloquents, et j'y appris tant de choses, notamment en ce qui concerne les grands voyages opérés par les Portugais au quinzième siècle et en ce qui touche au séjour de quatorze années que fit Christophe Colomb en Portugal, que je résolus de traduire cette conférence en français. Elle a été publiée en une brochure que j'ai également l'honneur d'offrir à la Société, et qui a pour titre : *Les explorations des Portugais, antérieures à la découverte de l'Amérique.*

« La lecture de cette brochure m'a suggéré l'idée de rechercher les parties de l'Afrique qui étaient connues ou tout au moins qui avaient été visitées au moment où commencèrent ces grandes navigations des Portugais accomplies au quinzième siècle sous la direction du prince Henri le Navigateur, que les Portugais appelaient l'*infant don Henrique*, et un peu plus tard sous la direction du roi Jean II, qui fut un grand homme en même temps qu'un grand roi.

« J'ai trouvé la réponse à cette question dans plusieurs ouvrages, dont quelques-uns ont pour auteurs des hommes qui ont fait le plus grand honneur à notre Société. Je veux parler d'abord de M. d'Avezac, qui fut secrétaire général de la Société de Géographie, et vous savez que la tradition constante de la Société de Géographie est d'avoir des secrétaires généraux qui sont des hommes remarquables et qui allient à une science profonde la plus grande modestie. (*Vifs applaudissements.*)

« Je fus aussi éclairé sur cette question qui me tenait à cœur par les travaux de M. Vivien de Saint-Martin et du regretté Henri Duveyrier, qui, tous les deux, ont obtenu la grande médaille d'or de notre Société.

« J'ai extrait de ces travaux, de ces études, une courte préface que j'ai mise en tête de la brochure française, à laquelle est jointe en outre une carte que je vais prier M. Molteni de vouloir bien projeter.

« M. de Oliveira Martins a tracé sur cette carte les itinéraires des plus célèbres voyages de ses compatriotes, et j'y ai en outre indiqué sommairement les points de l'Afrique qui étaient connus ou qui avaient été visités, comme je le disais tout à l'heure, à l'époque à laquelle l'Infant don Henrique commença son œuvre, c'est-à-dire vers 1420.

« Tous les noms qui sont inscrits dans la préface se trouvent

reproduits sur cette carte, et j'ai souligné les plus importants, ceux qui montrent les progrès les plus remarquables, les plus inattendus pour celui qui n'a pas étudié la question, et qui font connaître les points extrêmes auxquels les anciens, les Arabes et les autres peuples maritimes du moyen âge sont parvenus.

« J'ai presque honte de vous rappeler, même très sommairement, quels sont les grands voyages qui ont précédé ceux des Portugais au quinzième siècle; je vous demande la permission de le faire simplement en quelques mots.

« Au septième siècle avant J.-C., d'après les témoignages qui nous ont été transmis par des auteurs anciens, les Carthaginois avaient affiché dans un de leurs temples le récit d'un voyage accompli par Amilcar, un de leurs amiraux qui avait conduit l'escadre carthaginoise sur la côte occidentale d'Afrique, jusqu'en un point qu'on a identifié avec le cap Cherbro par 7° 43′ de latitude nord, c'est-à-dire à environ 10 degrés au sud de l'embouchure du fleuve *le Sénégal*.

« A peu près à la même époque, des Phéniciens naviguant, non plus pour leur compte, mais pour le compte d'un Pharaon, le roi d'Égypte Niko II, ont, au dire d'Hérodote, accompli un véritable voyage de circumnavigation. Partis du golfe d'Arabie (la mer Rouge), au printemps de l'année 611 avant J.-C., ils avaient descendu vers le sud, et naviguaient ayant la côte à leur droite et voyant le soleil se lever à leur gauche. En automne, voyant sans cesse la terre s'étendre à leur droite et ne sachant où terminer leur voyage, ils s'arrêtèrent et semèrent du blé sur le point de la côte où ils avaient abordé, c'est-à-dire entre Zanzibar et le cap de Bonne-Espérance. Ils attendirent que ce blé fût mûr; puis, quand la récolte fut faite, ils la chargèrent sur leurs navires et repartirent.

« Ils furent très surpris, à un certain moment, de voir que le soleil qui, précédemment, se levait à leur gauche, se levait maintenant à leur droite et ils ne comprirent rien à ce phénomène. Ils avaient, sans le savoir, doublé la pointe méridionale de l'Afrique, le cap de Bonne-Espérance, et remontaient vers le nord en suivant la côte occidentale d'Afrique. Au bout de trois années, ils rentrèrent par les colonnes d'Hercule (le détroit de Gibraltar) dans leur pays : ils avaient accompli ainsi le premier voyage autour de l'Afrique dont les annales humaines fassent mention.

« Je dois reconnaître qu'un certain nombre de critiques contestent ce voyage de circumnavigation, mais je crois qu'en examinant tout

ce qui a été rapporté par Hérodote, on est obligé d'admettre l'exactitude de ce voyage auquel il ne croyait pas lui-même.

« Ce voyage est d'autant plus important qu'il nous faudra, pour en retrouver un semblable, arriver jusqu'à la fin du quinzième siècle, jusqu'à l'époque de Vasco de Gama. Vous savez, en effet, que ce grand navigateur est allé le premier dans l'Inde, en 1497, en doublant le cap de Bonne-Espérance.

« Plus tard, les anciens ont exploré patiemment les côtes de la mer Érythrée : ils ont connu un port, *Rhapta*, et nous ont parlé du *cap Prasum*, qu'on place au-dessous de Zanzibar, par 7 degrés de latitude sud.

« Si nous passons maintenant des connaissances extérieures que les anciens avaient de l'Afrique à celles qu'ils avaient sur l'intérieur de ce continent, nous voyons que les Grecs, qui cependant ont été si versés dans toutes les sciences, n'ont pas dépassé l'oasis d'Ammon où, vous le savez, Alexandre le Grand est parvenu. C'est aujourd'hui l'oasis de Syouah qui se trouve située au nord-ouest de l'Égypte.

« Hérodote, qui avait fait de grands voyages dans le bassin de la mer Méditerranée, et qui était venu en Cyrénaïque, y a recueilli l'histoire des *cinq Nasamons* qu'il nous a racontée. Partis de la côte de la Tripolitaine, ils avaient marché longtemps au milieu du désert et avaient atteint une rivière qui coulait de l'ouest à l'est. On a cru que cette rivière était le Niger et que les cinq Nasomons étaient parvenus jusqu'à Tombouctou; mais M. Vivien de Saint-Martin a justement supposé que cette rivière n'était autre que l'*ouadi d'Ouargla,* au sud de Biskra.

« Les Romains ont pénétré bien plus avant que nous-mêmes dans le centre de l'Afrique : il est vrai qu'ils ont concentré leurs efforts sur la province proconsulaire d'Afrique, qui correspondait à la Tunisie actuelle, et sur celles de la Cyrénaïque et de la Marmaride, qui s'étendaient jusqu'en Égypte.

« Dans les provinces de la Numidie, de la Maurétanie césarienne et de la Maurétanie Tingitane, qui correspondaient à l'Algérie et au Maroc, les Romains se sont avancés moins profondément que dans les contrées plus à l'est dont je viens de parler.

« C'est ainsi qu'au premier siècle de notre ère, Cornelius Balbus dirigea une expédition militaire par *Cydamus* dont le nom se retrouve dans *Ghadamès* où si peu d'Européens sont parvenus jusqu'à ce jour; mais il ne s'arrêta pas là; il alla jusqu'à *Germa* (aujourd'hui Morzouk) qui était la capitale du pays des Garamantes.

« A Germa, les célèbres voyageurs Barth, puis Nachtigal, puis le commandant Monteil ont pu voir les ruines d'un monument funéraire élevé par les Romains, qui est certainement le plus méridional qu'ils aient édifié dans le nord de l'Afrique, et dont on voit la reproduction dans le premier volume des voyages de Barth.

« Un peu plus tard, Julius Maternus, parti de Leptis Magna, employa quatre mois à se rendre à Germa, puis il s'avança dans le pays que les anciens appelaient *Agisymba Regio*. Enfin Septimus Flaccus s'avança chez les Éthiopiens, pendant trois mois, au sud de Garama.

« Suivant Henri Duveyrier et M. Vivien de Saint-Martin, l'Agisymba Regio doit être identifiée avec l'*oasis d'Aïr ou d'Absen*, dont la capitale *Agadès* se trouve sur plusieurs tracés du chemin de fer transsaharien, mais les anciens ne paraissent pas avoir jamais franchi le grand désert du Sahara et être entrés dans le Soudan.

« J'en ai fini avec l'antiquité, et j'arrive aux Arabes, qui furent incontestablement les plus grands navigateurs du moyen âge ; seulement, comme les Phéniciens dans l'antiquité, ils sillonnèrent toutes les mers et explorèrent en outre très profondément l'intérieur de l'Afrique, mais en gardant jalousement le secret de leurs découvertes. C'est pour cela qu'il n'y a que peu de temps qu'on les considère comme un grand peuple de navigateurs et qu'on leur rend justice. Pour vous donner une idée de l'importance de leurs navigations, il me suffira de rappeler que, lorsque Vasco de Gama aborda, en 1497, à Mélinde et à Mombaça, sur la côte orientale d'Afrique, il y trouva des Arabes qui connaissaient les Portugais pour avoir trafiqué avec eux dans le nord de l'Afrique, et que c'est un pilote arabe qui dirigea la caravelle sur laquelle Vasco traversa la mer des Indes pour aller de Mélinde à Calicut.

« M. le Dr Hamy nous rappelait récemment que les Arabes étaient en communication avec les Chinois et les Japonais et qu'ils envoyaient des navires au détroit de Malacca pour y opérer des échanges.

« Toutefois, s'il nous fallait indiquer les points de l'intérieur de l'Afrique qu'ils ont connus, nous serions assez embarrassés, parce que les sources de nos connaissances sous ce rapport résident dans les ouvrages de géographie écrits par les Arabes et que ces ouvrages n'ont pas encore été suffisamment dépouillés. Cependant nous savons qu'au dixième siècle, Ibn Haougal de Bagdad a décrit Kouka, la capitale du Bornou, située près du lac

Tchad, qui n'a guère été visitée depuis que par Barth, Nachtigal et le commandant Monteil.

« Plus tard, au quatorzième siècle, Ibn Bathouthah de Tanger nous décrit Ten Boktoue, qui n'est autre que Timbouctou, qu'il avait visité pour la première fois en 1353. Vous voyez que nous sommes bien loin des connaissances que possédaient, à la même époque, sur l'Afrique, les peuples de l'Europe.

« Cependant ceux-ci n'étaient pas restés inactifs : les Génois, les Pisans, les Vénitiens, les Catalans, les habitants des îles Baléares et aussi nos hardis Dieppois et Saintongeois faisaient des découvertes importantes, et je ne désespère pas de voir prochainement M. le Dr Hamy nous démontrer qu'un siècle avant que les navires expédiés par le roi Jean II parvinssent dans le golfe de Guinée, c'est-à-dire à la fin du quatorzième siècle, les Dieppois avaient déjà installé des comptoirs entre le Cap Vert et le lieu que les Portugais ont appelé Saint-Georges de Mina dans le golfe de Guinée.

« Je vous rappellerai également que Jean de Bethencourt, gentilhomme de la cour de Charles VI, qui avait obtenu du roi de Castille la cession de ses droits sur les îles des Canaries, partit de la Rochelle pour ces îles en 1402, et qu'il y fonda plusieurs établissements.

« Je dois cependant constater que la plupart de ces découvertes furent faites au cours de voyages d'aventures ; qu'elles n'étaient suivies généralement d'aucun établissement durable ; et que les explorateurs à qui elles étaient dues en conservaient le secret ou ne pouvaient parfois pas revenir aux points qu'ils avaient découverts. Le grand mérite des Portugais au quinzième siècle est d'avoir systématiquement organisé leurs voyages, en même temps qu'ils créaient des institutions qui leur ont permis de coloniser les pays nouveaux.

« Ils se servirent d'abord des marins de la mer Méditerranée comme de pilotes ; l'École d'hydrographie, fondée par l'infant don Henrique à Sagrès près du cap Saint-Vincent, à la pointe sud-occidentale de l'Europe, leur permit d'améliorer les cartes marines et de se lancer dans la haute mer, grâce à l'astrolabe qu'ils avaient reçu des Arabes et à la boussole dont ils surent perfectionner l'emploi ; enfin, la série des découvertes qui ne peuvent leur être sérieusement contestées commence en 1441, époque à laquelle ils sont parvenus au cap Blanc (Branco) par 20 degrés de latitude nord.

« M. de Oliveira Martins m'écrivait récemment qu'il était en train de rédiger un volume dans lequel on trouvera la chronologie la

plus complète des voyages des Portugais : je ne doute pas que cet ouvrage n'intéresse les membres de la Société de Géographie.

« Enfin, j'ai l'honneur de déposer aussi sur le bureau de la Société une brochure ayant pour titre *l'Algérie et la Tunisie à travers les âges*, dans laquelle j'ai reproduit deux conférences que j'ai faites au mois de décembre dernier, dans la salle de la Société de Géographie. Ces conférences sont accompagnées de deux cartes : l'une de l'Afrique romaine et l'autre du nord de l'Afrique à l'époque actuelle; il y manque malheureusement les photographies qui ont été projetées et qui représentaient les plus intéressants des monuments romains et des monuments arabes qu'on rencontre en Algérie et en Tunisie. »

Le Président : « Nous remercions M. Boutroue de son intéressante communication et surtout du travail si curieux qui en a été l'objet.

« Je saisis cette occasion de lui exprimer la gratitude de la Société pour le don extrêmement gracieux qu'il a bien voulu lui faire tout récemment d'une somme qui sera capitalisée pour la reconstitution du Fonds des voyages. » (*Applaudissements.*)

Les Pygmées. — Le Dr Verneau fait une communication sur les pygmées ou hommes-nains. Il passe en revue d'abord ceux de l'Asie (Négritos), puis ceux de l'Afrique (Négrilles), décrit les caractères physiques des différentes races, et fournit sur leurs mœurs et coutumes une foule de détails intéressants.

Le Président : « La question que notre collègue le Dr Verneau vient de traiter sommairement devant vous, et d'une façon si claire, si intéressante, avait fait le sujet d'un travail important par le regretté M. de Quatrefages. Le Dr Hamy s'en était également occupé.

« Depuis l'époque où ont été publiées ces œuvres, de nouvelles découvertes, de nouveaux renseignements dus aux voyageurs sont venus compléter les données antérieures. M. le Dr Verneau était particulièrement à même, par ses études, de faire en quelque sorte la mise au point de cette question. Il s'y est prêté, sur la demande de la Société, avec un empressement dont nous devons lui savoir d'autant plus de gré qu'il n'a eu que peu de temps pour préparer sa communication. Je crois donc être l'interprète de la Société en le remerciant d'avoir terminé, par un exposé plein d'intérêt et de savoir, la série de nos séances de quinzaine avant l'interruption des vacances. »

— En déclarant close, avec la fin de juin, la session de cette

année (1892-93), le Président donne rendez-vous à ses collègues pour le mois de novembre prochain.

Il rappelle que la session géographique qui vient de prendre fin a été marquée par des événements importants, parmi lesquels il suffit de signaler la réception du commandant Monteil et celle de la mission Maistre.

« De nouvelles explorations, ajoute-t-il, s'accomplissent actuellement de divers côtés; de nouvelles tentatives sont faites pour pénétrer au cœur des continents où il y a encore des terres inconnues, et la Société les encourage de tous ses efforts, selon les ressources dont elle peut disposer; mais elle ferait beaucoup plus encore si ses moyens pouvaient être accrus. Dans ce but, il est nécessaire que nos adhésions augmentent sans cesse. La Commission centrale m'a chargé de vous dire quelques mots à ce sujet avant de nous séparer et de prier surtout ceux d'entre vous qui s'intéressent aux progrès de la Société, de profiter de la saison des vacances pour continuer la propagande si utile qu'ils font en faveur de notre œuvre. J'espère que cet appel sera entendu. » (*Vif assentiment.*)

Le Président annonce ensuite qu'à la rentrée, avec les séances de quinzaine, reprendront aussi les séances des groupes d'études à l'activité desquels notre collègue M. J. Vallot a travaillé avec un zèle dont la Société doit lui être reconnaissante.

Ceux d'entre nos collègues qui ont assisté à ces réunions ont entendu les communications originales faites par: MM. Léon Diguet sur les Indiens vivant actuellement dans la Basse-Californie et sur les Indiens Yaquis; J. Vallot sur les traces de l'existence de l'homme de la pierre polie dans le nord de l'Hérault; le Dr Charbonnier sur l'introduction à l'étude de la géographie; Emmanuel de Margerie sur les grands traits de la structure géologique des Pyrénées; Franz Schrader sur la topographie et l'hypsométrie du massif pyrénéen; Jean Dybowski sur les végétaux utiles et les plantes exploitables dans l'Afrique centrale; Daniel Bellet sur le développement des chemins de fer aux États-Unis; J. Dybowski sur les espèces zoologiques, domestiques et sauvages du Congo et de l'Afrique centrale; Jules Forest sur l'autruche et la colonisation.

— La séance est levée à dix heures.

MEMBRES ADMIS

MM. Jégou d'Herbeline; — Armand Templier; — René Desclosières; — Léon Fabert; — Charles-Gaston Leblond; — Henri de Ronseray; — Jacques de Castro; — Isaac Léon; — Elie Cattaui; — Louis d'Utruy; — Jules Vellard; — Charles Le Jeune; — Armand de Ginoux.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

M[me] Francheterre (Gustave) (*Adrien Germain* et *J. Renaud*) (1); — MM. le comte de Gontaut-Biron, duc de Castellara (Ferdinand) (*Ch. Maunoir* et le comte *de Bizemont*); — Martrou (Louis), propriétaire (*Alfred Martel* et *G. Gaupillat*); — le duc de Loubat (*Henri Cordier* et le marquis *de Bassano*).

Conformément à l'usage adopté, les candidats présentés dans la dernière séance avant les vacances, pour faire partie de la Société, sont admis à cette même séance.

En conséquence : M[me] Gustave Francheterre; MM. le comte Ferdinand de Gontaut-Biron, duc de Castellara; Louis Martrou; le duc de Loubat, sont admis comme membres de la Société.

A propos de l'admission de M[me] Francheterre, le Président fait remarquer que c'est aujourd'hui la cinquante-quatrième dame membre de la Société de Géographie. « Nous nous félicitons, ajoute-t-il, qu'elle soit devenue des nôtres, et nous n'avons qu'à faire des vœux pour que le nombre de ses collègues continue à s'augmenter. »

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Séances des Groupes.

1[er] Groupe (*Géographie physique et mathématique*).

Séance du 20 mars 1893.

Assistent à la séance : MM. le général Derrécagaix, *vice-président;* J. Vallot, *secrétaire général;* G. Capus, E. de Margerie, *secrétaires;* A. Blanc, E. Belloc, comte de Bizemont, Maurice Delamarre, D[r] Delisle, Deniker, Dunoyer de Segonzac, A. Grandidier, E. Lamy, Col. de la Noë, E. Levasseur, W. Martin, C. Maunoir, Sabatier, Schlumberger, Fr. Schrader, H. Vallot, Ch. Velain, M. Venukoff.

M. Emm. de Margerie fait une communication sur les grands traits de la *structure géologique des Pyrénées.* Après avoir rappelé les principales théories qui ont été émises depuis un siècle sur le plan général de la chaîne, il insiste sur l'existence et les caractères particuliers d'un certain nombre de zones longitudinales, analogues à celles qui ont été signalées dans les Alpes occidentales par Lory et M. Diener, les zones des *Corbières,* des *Petites-Pyrénées* et de l'*Ariège* sur le versant français; celles du *Mont-Perdu*, de l'*Aragon* et des *Sierras,* en Espagne, avec la *zone centrale* comprenant les hauts massifs granitiques entre les deux séries. Au point de vue de la coupe, le fait principal est la symétrie ou plutôt l'homologie des deux versants, où l'on observe des plis qui tendent à se déverser de part et d'autre vers l'extérieur, produisant ainsi la *structure en éventail* composé. Les effondrements qui viennent troubler la régularité des zones vers l'est et l'adjonction dans la même direction du massif ancien de la Catalogne doivent être également signalés, ainsi que l'allure sinueuse des directrices autour du noyau cristallin du pays basque.

M. Maunoir prie M. de Margerie de vouloir bien enregistrer en quelques remarques les erreurs et corrections à faire par les cartographes dans la construction des cartes des Pyrénées.

M. de Margerie fait remarquer qu'il n'a fait ressortir que les divergences d'ordre géologique; elles profiteront sans doute aux

cartographes. On pourra trouver les détails désirés dans son mémoire publié par l'*Annuaire du Club alpin-français de* 1892.

M. Schrader expose ensuite les résultats auxquels l'a conduit l'*étude topographique et hypsométrique du massif pyrénéen.* Il résume d'abord à grands traits la suite des actions physiques par lesquelles surgissent et se désagrègent les montagnes, en rapprochant cet exposé général des cas particuliers qui se sont surtout présentés dans les Pyrénées et qui permettent de se rendre compte des rapports entre l'architecture primitive et l'état actuel de la région montagneuse. Il étudie ensuite le relief de la chaîne en s'élevant successivement des plaines aux sommets et en décrivant par équidistances de 500 mètres les formes que présente chaque forme d'altitude. Il termine en évaluant la surface et la masse des Pyrénées, telles qu'elles peuvent être conclues des derniers travaux : d'après les estimations de M. Schrader, les Pyrénées occupent une superficie d'environ 5500 kilomètres carrés, bien plus considérable par conséquent que celle qu'on leur attribuait jusqu'à ces derniers temps. La surface du versant septentrional serait d'environ 16500 kilomètres carrés, contre 38500 pour le versant sud. Enfin, l'altitude moyenne de la chaîne peut être évaluée à 1195 mètres.

M. Vélain se fait l'interprète de l'auditoire pour remercier les deux conférenciers d'avoir fait part à la Société de leurs intéressants travaux, grâce auxquels les nombreux points de doute qui existaient encore dans la géologie des Pyrénées viennent d'être levés.

2e Groupe (*Ethnographie, anthropologie, etc.*).

Séance du 20 *février* 1893.

Assistent à la séance : MM. A. Milne-Edwards, *président ;* prince Roland Bonaparte, *vice-président;* J. Vallot, *secrétaire général;* J. Deniker, Dr Delisle, *secrétaires ;* E. Belloc, A. Blanc, G. Capus, Chotard, Coulbault, Debrun, Maurice Delamarre, L. Diguet, Dunoyer de Segonzac, J. Girard, Dr Hamy, comte L. Hugo, Lajard, E. Lamy, A. de la Prade, E. Mareuse, W. Martin, C. Maunoir, marquis de Nadaillac, G. Ramond.

M. Léon Diguet fait une communication sur *les Indiens vivant*

actuellement dans la Basse-Californie et sur les Indiens Yaquis.

« Vers 1697, d'après les renseignements fournis par les missionnaires jésuites, il existait en Basse-Californie trois groupes de peuplades distinctes, au sud les Pericues, au centre les Guayacuras, et dans toute la partie nord les Cochimis. Aujourd'hui, de ces tribus indiennes, il ne reste que quelques groupes appartenant aux Cochimis, vivant par familles isolées ou se réunissant pour former de petits villages dans les anciennes missions des jésuites aujourd'hui abandonnées. Ces Indiens sont à peu près établis à demeure aux missions de San Ignacio, Santa Gertrudis, San Borga, San Fernando, San Tomas, etc. Nous trouvons vers le nord les villages localisés dans la chaîne de montagnes de San Pedro, martyr, et dans les rancherias placées au pied de ces montagnes. On les emploie aux travaux agricoles ou à l'exploitation des mines. Ces Indiens ne travaillent en général que poussés par la nécessité, et regagnent leur village dès qu'ils ont un peu d'argent. A l'époque de la conquête, ils étaient au nombre d'environ vingt mille, au nombre desquels figuraient les Cochimis. De ces Indiens il reste un millier appartenant au groupe des Cochimis, vivant éparpillés et connus dans le pays sous le nom de Caullas.

« Originairement ils allaient nus et habitaient des grottes, des abris à ciel ouvert, ou bâtissaient, mais rarement, des huttes, comme nous l'apprennent les missionnaires. Aujourd'hui leurs mœurs ont complètement changé. Ceux qui vivent dans les rancherias ou auprès des missions ont adopté les coutumes des Mexicains et la religion chrétienne.

« Ils sont brachycéphales, de taille moyenne, et ont la peau brune, ainsi que les yeux bruns; leur nez est aplati et leurs narines proéminentes.

« La principale cause de la disparition de ces Indiens est due aux révoltes et surtout aux épidémies, principalement à la variole, qui, pendant les années 1742, 44, 48, fit de tels ravages, que, chez les Péricues, la septième partie seulement de la population y échappa; la plupart des femmes et tous les enfants y succombèrent. Chez les Guargeuras, la tribu des Uchitos disparut complètement. Il y a une dizaine d'années, une race d'Indiens connue sous le nom de Seris et habitant une grande partie de la Sonora disparut de la même façon par ce fléau. Actuellement, ces Indiens vivent au nombre de deux cents environ, relégués dans l'île du Tiburon (golfe de Californie).

« Il est probable que, passant d'une vie extérieure nomade et très active à une vie relativement sédentaire dans les villages construits près des missions, ils ont éprouvé une modification physique assez considérable. S'habituant à un certain bien-être et soumis à des travaux peu pénibles, ils se sont trouvés, soit après une révolte, soit après une famine, dans des conditions de lutte pour l'existence très inférieures à celles où ils auraient été s'ils étaient restés à l'état sauvage.

« On retrouve dans beaucoup de grottes des armes et des instruments d'Indiens, la plupart en obsidienne et en trachyte, tels que : pointes de flèches, grattoirs, etc., généralement assez bien taillés. On trouve aussi dans d'autres grottes des peintures d'un certain art et qui remontent à une époque antérieure à celle des Indiens actuels. Je n'ai pu, à mon grand regret, visiter ces grottes à peintures; les habitants s'imaginent qu'elles renferment des trésors et ne veulent fournir aucun renseignement sur leur emplacement.

« Les Yaquis sont une tribu d'Indiens Cahita, habitant dans des villages situés au bord du rio Yaqui, dont les principaux sont Ralnum, Huirivis, Potam, Bicam, Torin, Bocum, Cocori.

« J'ai été à même d'en observer un grand nombre qui avaient quitté leurs villages pour travailler. Ce sont eux qui constituent presque exclusivement la main-d'œuvre en Sonora et en Basse-Californie. Ils sont recherchés pour leurs qualités : vigueur, douceur, intelligence. On les emploie comme marins, laboureurs, muletiers et surtout comme mineurs. Très résistants à la fatigue, ils peuvent fournir une somme de travail considérable. Ils sont susceptibles d'attachement et de reconnaissance vis-à-vis des personnes qui les emploient. Quoique se pliant avec docilité aux travaux les plus durs, en temps de guerre ils font preuve d'un grand courage et sont souvent très cruels envers leurs prisonniers.

« Leur manière de vivre est à peu de chose près celle de la classe pauvre du Mexique. Ils se construisent des habitations en bambou; quand ces matériaux leur font défaut, ils emploient le bois ou les ramades. Leur nourriture consiste en maïs, qu'ils cuisent de diverses façons, en viande salée, et en poisson frais ou salé, qu'ils pêchent au harpon ou même à la dynamite.

« Leur langue est l'idiome yaqui, dialecte de la langue cahita, parlée en Sonora depuis le rio Yaqui jusqu'au rio Fuerte. La plupart parlent aussi le castillan, mais entre eux ils emploient le langage de leurs pères. »

M. Milne-Edwards demande si ces Indiens ont des animaux domestiques. M. Diguet répond qu'ils n'ont que des chiens, sauf ceux qui sont à demi civilisés, et qui ont les mêmes animaux que les Mexicains.

Répondant à M. Deniker, M. Diguet dit que les Indiens de la Basse-Californie, originaires de la côte de Sonora, qui se trouve en face, ont été introduits tout récemment dans la presqu'île, comme travailleurs, par les entrepreneurs et les fermiers mexicains.

M. Maunoir pose diverses questions sur la cartographie et sur la langue de ces Indiens. M. Diguet n'a trouvé que des cartes exécutées aux États-Unis. Quant à la langue, une grammaire yaqui a été publiée par les missionnaires. M. Deniker ajoute que, d'après le témoignage de M. le Dr Ten-Kate, qui a fouillé en 1883 les cavernes de ce pays (voy. *Bull. Soc. d'Anthrop.*, 1884, p. 551), l'Américain W. Gabb (1867), le seul voyageur moderne qui l'avait précédé dans ces parages, aurait recueilli un vocabulaire de la langue cochimi, qui paraît appartenir à la famille linguistique de Youma, suivant M. Gasschet (*Zeitschrift für Ethnologie*, 1877, p. 87).

M. Diguet ne pense pas qu'il ait jamais été introduit de noirs dans la presqu'île. M. Hamy ajoute que le fait serait intéressant à constater, car il confirmerait un passage de Torquemada (*Libros rituales y monarquia indiana*, livre V, chap. VIII), d'après lequel les habitants de la presqu'île californienne auraient été en relation avec les populations nègres. M. Ten-Kate n'en a pas rencontré non plus dans les mêmes régions.

Enfin, répondant à des questions de M. le Dr Delisle, M. Diguet dit que les Yaquis sont très pacifiques et ne semblent pas connaître les tactiques de guerre propres aux Peaux-Rouges. Quant aux rites religieux antérieurs à l'introduction du christianisme, on n'en rencontre aucune trace.

M. J. Vallot fait ensuite une communication *sur les traces de l'existence de l'homme de la pierre polie dans le nord de l'Hérault.*

« En faisant une fouille pour chercher de l'eau aux environs de Lodève, on a rencontré, sous 1 mètre de terre végétale, un bassin demi-circulaire, en pierres régulièrement taillées, et d'une profondeur de 3 mètres. Un rocher de grès surplombant le bassin et descendant presque jusqu'au fond a été dégagé en même temps; il portait des marches grossièrement taillées. Les fouilles ont été

continuées encore 3 mètres plus bas, dans diverses couches d'alluvions, et on a trouvé dans ces déblais une hache en pierre polie très régulière et un os portant des sillons gravés en creux. Il est probable qu'il y a eu là un abri sous roche habité, dans un lieu comblé peu à peu par un ruisseau qui est reporté aujourd'hui quelques mètres plus loin.

« En explorant une grotte située près du hameau de Labeil, j'ai rencontré, dans le lit d'une petite rivière souterraine qui remplit presque toute la grotte, une certaine quantité d'ossements humains. Un crâne a été soumis à M. de Lapouge, anthropologiste, qui l'a attribué à l'époque néolithique. Il en reste un certain nombre sur place, et je compte aller les chercher. Ces ossements étaient dans le lit de la rivière même, à 600 mètres de l'entrée, à un endroit difficilement accessible; il n'est donc pas probable qu'ils y aient été apportés par l'entrée actuelle. Ils avaient dû être inhumés dans une caverne supérieure du Causse.

« Le plateau est creusé en beaucoup d'endroits de grandes dépressions sans écoulement extérieur; les eaux des pluies s'infiltrent par des avens parfois fort étroits qui sont sujets à s'obstruer; dans ce cas, il se forme un lac temporaire qui emporte sur son passage tout ce que contiennent les grottes d'entrée lorsque l'obstruction cède tout d'un coup à la pression de l'eau.

« La trouvaille de Labeil semble prouver que les Causses de ce pays ont été anciennement habités par des populations qui ensevelissaient leurs morts dans les cavernes; il y aurait donc grand intérêt à fouiller les grottes occupant le fond des cuvettes dont il a été question. L'entrée est souvent invisible, mais il suffit en général de creuser dans le sable contre la paroi du rocher au point le plus bas de cette cavité pour dégager cette entrée. M. Vallot a ainsi découvert certaines grottes complètement ignorées, et il engage les anthropologistes à faire des recherches par ce procédé. »

M. Milne-Edwards examine l'os apporté par M. Vallot. C'est un fragment de bois de cerf, et les entailles qu'on y remarque ont été faites par l'animal lui-même, frottant son bois contre les pierres pour le débarrasser de son enveloppe cutanée.

M. le Dr Delisle reconnaît dans la hache polie une excellente preuve de l'existence de l'homme néolithique dans cette localité, mais il fait des réserves concernant les ossements de Labeil. Selon lui, la forme du crâne de l'homme de cette époque n'est pas un caractère assez certain; il faudrait trouver des instruments. M. Vallot se propose de faire des fouilles sérieuses à cet effet.

Séance du 10 avril 1893.

Assistent à la séance : MM. A. Milne-Edwards, *président* ; Allain, A. Blanc, M[is] de Bassano, H. Chevalier, D[r] Delisle, J. Deniker, J. Dybowsky, Forest, J. de Guerne, comte L. Hugo, E. Lamy, E. Mareuse, W. Martin, G. Ramond, Schlumberger, J. Vallot.

M. J. Dybowski, récemment revenu de l'*Afrique centrale*, fait une communication sur les *végétaux utiles et les plantes exploitables* qu'il a rencontrés dans son voyage. La grande forêt équatoriale se termine au nord, à l'Oubangui. Entre cette rivière et le Chari, on rencontre en grand nombre le baobab et le bombax, et de nombreux arbres de la famille des légumineuses, parmi lesquels un certain nombre d'espèces fournissent la gomme copal, qui pourrait donner lieu à une exploitation très lucrative. Les palmiers, fournissant l'huile de palme, croissent en grand nombre, produisant un des condiments les plus recherchés des nègres. Plus près du Chari, on trouve des cycadées appartenant au genre encephalartos et de véritables forêts de bambous atteignant 18 mètres de haut. Ces bambous fleurissent tous la même année et meurent ensuite tous ensemble ; une jeune végétation de la même espèce les remplace aussitôt. Sur les bords des rivières croît une épaisse broussaille, composée surtout de caféiers ; le café produit ainsi à l'état sauvage est de bonne qualité ; on peut donc être certain que la culture du café dans ces régions serait rémunératrice. Plusieurs espèces de cissus produisent de belles grappes de raisins qui pourraient peut-être servir à faire du vin. L'explorateur rappelle que les vignes du Soudan ne peuvent, en aucun cas, être cultivées en dehors de la zone tropicale humide ; il n'y a donc pas à songer à cette culture pour l'Algérie. Enfin, à l'ouest de la rivière Kémo, M. Dybowski a trouvé des dattiers auxquels on peut certainement reporter l'origine, jusqu'ici inconnue, du dattier cultivé. En résumé, ce pays donnerait lieu à de fort belles exploitations si l'on créait des moyens de transport, qui manquent complètement jusqu'ici ; tout s'y porte à dos d'homme. Il faudrait établir un chemin de fer ou un service de navigation au moins jusqu'à Brazzaville, pour tirer parti de cette colonie qui offre un grand avenir commercial.

3e Groupe (*Géographie historique et économique*).

Séance du 6 *mars* 1893.

Assistent à la séance : MM. E. Levasseur, *président;* baron Hulot, Maurice Delamarre, *secrétaires;* Ernest Arago, E. Belloc, A. Blanc, Chotard, Coulbault, Edmond Debatty, Dunoyer de Segonzac, R. de Flotte, E. Lamy, J. Vallot.

M. le Dr Charbonnier fait une communication sur l'*introduction à l'étude de la géographie.*

De ce principe que « la science est la connaissance des milieux, des êtres et de leurs rapports », M. Charbonnier tire plusieurs conséquences :

« La géographie et l'histoire ne peuvent être étudiées séparément sans courir le risque double, ou d'ignorer les effets des milieux, si l'on se borne à l'examen de la géographie, ou les causes des êtres dans le cas où l'exposition des faits historiques ne serait pas accompagnée de la description des lieux où ils se sont accomplis.

« La géographie et l'histoire se complètent et s'expliquent par des contributions mutuelles.

« Le défaut de coordination de ces deux genres de phénomènes, naturellement et logiquement unis, a empêché ces deux branches de connaissances humaines de prendre place dans le cadre des sciences d'observation.

« Elles ne possèdent, en effet, ni classifications naturelles, ni définitions exactes, ni vocabulaire spécial, ni lois, conditions sans lesquelles aucun ensemble de notions ne peu tmériter le nom de science.

« Les groupements des terres, leurs divisions en zones mathématiques, la subdivision de celles-ci en états politiques sont souvent contraires au bon sens ou purement conventionnelles. Quant aux définitions, elles manquent fréquemment, et celles qui existent sont la plupart inexactes.

« On peut émettre le même jugement sur les périodes historiques qui groupent les faits d'après la chronologie au lieu de les rassembler d'après des caractères communs et différentiels et de substituer aux périodes chronologiques la *période d'état.* »

Le Dr Charbonnier, dans la première partie de sa conférence, énumère les impedimenta qui, sous forme de notions erronées, de lacunes, produisent le trouble, la confusion et l'obscurité sur des phénomènes qu'il est si facile et si simple de classer méthodiquement.

La seconde partie de la conférence est consacrée à l'exposition de sa théorie.

« Toutes les variétés que la distribution de la chaleur et de l'humidité présente peuvent trouver place dans cette loi qu'il formule ainsi :

« *La chaleur et l'humidité diminuent en allant de l'équateur aux pôles, de l'ouest à l'est et en s'élevant au-dessus du niveau de la mer.* »

« La démonstration de cette loi permet de grouper les terres dans des classifications naturelles, c'est-à-dire régies par des caractères communs et différentiels. »

Sur une sphère, d'un mètre de diamètre, dessinée par le Dr Charbonnier, les terres sont distribuées en deux groupes : septentrional, équatorial.

Parmi les caractères qui les distinguent, il faut citer en première ligne la distribution de la chaleur qui, dans le groupe septentrional, forme trois compartiments : froid, tempéré, chaud.

Après avoir assigné à chacun les traits principaux qui le différencient, le Dr Charbonnier expose que les mouvements des peuples, leurs établissements et leur civilisation sont régis par la distribution de la chaleur au même titre que les courants maritimes et atmosphériques.

Il examine ensuite les causes et les effets des invasions des peuples du Nord et du Midi qui, comme les torrents, ont semé la ruine et la dévastation sur toute l'étendue de la zone tempérée.

En terminant, le conférencier fait hommage à la Société de Géographie de la superbe sphère sur laquelle il a noté l'ensemble de ses observations.

M. Levasseur remercie M. Charbonnier de sa générosité et de son intéressante communication ; mais le temps fait défaut pour entamer la discussion générale qui est renvoyée à une réunion ultérieure du groupe.

La séance est levée à sept heures.

Séance du 8 mai 1893.

Assistent à la séance, MM. E. Levasseur, *président;* D. Bellet, A. Blanc, Deniker, E. Lamy, E. Mareuse, W. Martin, L. Picou, G. Ramond.

M. Daniel Bellet fait une communication sur *le développement des chemins de fer aux États-Unis.*

Le réseau ferré des États-Unis est intéressant à deux points de vue : 1° parce qu'il a été établi dans des conditions toutes spéciales de rapidité dans des régions où la voie ferrée était le plus souvent l'avant-coureur de la civilisation; 2° parce qu'il représente à lui seul les 54/100es du total des voies ferrées du monde.

En effet, en 1891, sur un ensemble de 617 000 kilomètres construits sur la surface du globe, la république américaine comptait 331 000 kilomètres.

Cet énorme réseau s'est développé d'une façon vertigineuse, comme le prouve la progression suivante :

En 1830, alors que le monde entier possède 400 kilomètres de chemins de fer et que l'Angleterre, pour sa seule part, en compte 279, les États-Unis n'ont que 37 kilomètres construits.

Mais, dans un pays où les routes faisaient complètement défaut, on ne pouvait manquer de sentir la nécessité des voies de transport perfectionnées, et la voie ferrée se présentait, sans conteste, comme étant la plus pratique. On se mit énergiquement à l'œuvre et déjà, en 1840, le réseau comprenait 4535 kilomètres.

Au fur et à mesure que la population augmentait, les besoins de circulation devenaient plus impérieux et plus fréquents.

Il fallait multiplier les *railways*, suivant une loi d'accroissement de plus en plus considérable. En 1848, la Confédération comptait 9648 kilomètres, soit alors le quart des voies ferrées posées dans le monde. A partir de cette époque, le nombre de kilomètres de lignes de fer établies par an ne descend jamais en dessous de 2000. En 1850, le réseau atteint 14517 kilomètres; puis, en 1860, 49300 kilomètres, c'est-à-dire un chiffre triple du précédent.

Le progrès continue dans la décade suivante et les voies construites s'élèvent à 85155 kilomètres. Cette accélération dans la rapidité de la construction est telle que dans l'année 1872, 11936 ki-

lomètres nouveaux sont enregistrés. Le chiffre total pour la République est de 150142 en 1880.

Même mouvement d'accroissement dans la dernière décade, où nous constatons, pour l'année 1882 par exemple, la pose de 18618 kilomètres, chiffre supérieur à celui du réseau total de la France à cette époque. Nous ne reviendrons pas sur les chiffres de 1891, cités plus haut.

On peut aisément penser que ce travail gigantesque a coûté fort cher. L'établissement du réseau américain avait, à la fin de 1890, entraîné une dépense de 50 milliards de francs. Pour répondre à un tel développement, il faut un matériel énorme. Il comprenait, en 1890, 1 million de wagons à marchandises, 23000 voitures pour voyageurs (au nombre desquelles ne sont probablement pas comptées les *Pullman cars*), 32200 machines. Enfin, le nombre de tickets distribués permet d'évaluer à 520 millions le chiffre des voyageurs à toute distance, chiffre prodigieux, mais non invraisemblable, si l'on admet qu'un Américain prend dix fois le train dans une année.

Il faut également noter que nombre de compagnies ont fait de mauvaises affaires, entraînant dans leur faillite la ruine de leurs actionnaires. C'est là une conséquence inévitable de cette incroyable émulation.

Pour compléter son travail, M. Bellet a fait observer que les Américains songent sérieusement à créer des routes. Cette amélioration n'empêchera pas les compagnies de chemin de fer de pousser activement le développement de leurs lignes.

Extrait du Rapport présenté à la Commission centrale (1) *sur l'état de la Bibliothèque et des Collections de la Société pour l'exercice* 1892.

Par M. James Jackson, Archiviste-Bibliothécaire.

Budget. — Sur un crédit de 1000 francs alloué pour l'exercice 1892, il a été dépensé 811 fr. 35, laissant un solde disponible de 188 fr. 65.

Cette somme de 811 fr. 35 se répartit ainsi :

	fr.	c.
Achats d'ouvrages,........................	58	25
Entretien, fiches, etc......................	54	10
Reliure de 239 volumes à 2 fr. 90 et réparation de 7 volumes.........................	699	»
Ensemble..............	811	35

Acquisitions, Périodiques. — Le tableau des acquisitions donne un accroissement de 611 ouvrages formant 733 volumes, de 108 cartes formant 849 feuilles et 3 atlas, et de 1060 planches photographiques, non compris les périodiques, qui sont au nombre de 1033 au lieu de 1022 en 1891.

Échanges. — La liste d'échanges porte 449 inscriptions au lieu de 443 en 1891.

Doubles. — Les doubles catalogués sont au nombre de 2175, comme en 1891.

Portraits. — Les albums de la Société renferment 2222 portraits de voyageurs et de géographes, dont 2068 classés et numérotés.

Vues photographiques. — Les vues photographiques se composent de 928 collections comprenant ensemble 16 277 planches.

Clichés. — Cette collection se compose de 3762 clichés au lieu de 3515 en 1891.

Prêts. — Les prêts de la Bibliothèque se sont montés, en 1892, à 1214 au lieu de 1429 en 1891 et de 1564 en 1890. Ces 1214 prêts se répartissent entre 170 emprunteurs, au lieu de 200 en 1891, soit en moyenne un peu plus de 7 emprunts par personne. 31 personnes, au lieu de 42 en 1891, ont fait 10 emprunts ou davantage; le plus fort emprunteur figure pour 108 inscriptions. A la date du 20 mai 1893, les prêts en cours se montent à 144.

Visiteurs étrangers. — La Bibliothèque a accueilli 250 visiteurs étrangers au lieu de 306 en 1891 et de 343 en 1890.

(1) Séance administrative du 23 juin 1893.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 16 juin 1893.

GÉNÉRALITÉS. — Bulletin of the geographical Club of Philadelphia (Vol. I, nº 1). Mountain exploration, by Edwin Swift Balch. January 1893. Philadelphia, 1 fasc. in-8. ÉCHANGE.

FRANCIS DROUET. — De Marseille à Moscou par le Caucase. Notes de voyage. Rouen, 1893, 1 vol. in-4. AUTEUR.

J. BOURGÈS. — Notice sur le Soudan français et le Tonkin. Climatologie. Aperçu de l'agriculture... Paris, Asselin et Houzeau, 1893, 1 vol in-8. AUTEUR.

Ministère de la guerre. Service géographique de l'armée. Rapport sur les travaux exécutés en 1892. Paris, 1893, broch. in-8. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

O. BARRÉ. — Cours d'art militaire. Géographie : France. — Europe centrale. — Afrique française. — Croquis géographiques. Mai 1892. Lithographié à l'École d'application de l'artillerie et du génie, 4 fasc. in-4. AUTEUR.

La unidad horaria en la Repúblicá argentina. Estudio, mensajes y documentos oficiales que presenta á las Honorables Cámaras Legislativa' Gabriel Carrasco, ministro. Buenos Aires, 1893, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

ED. FUCHS et L. DE LAUNAY. — Traité des gîtes minéraux et métallifères. Recherche, étude et conditions d'exploitation des minéraux utiles. Descriptions des principales mines connues. Usage et statistique des métaux. Paris, Baudry, 1893, 2 vol. in-8. L. DE LAUNAY.

Dr J. H. GRAF. — Notice sur la plus ancienne carte connue du pays de de Neuchâtel (*Bul. Soc. neuchâteloise de géogr.* 1892-93). Neuchâtel, 1892, broch. in-8.

Dr J. H. GRAF. — Die Karte von Gyger und Haller aus dem Jahre 1620 (*XI. Jahresber. der Geogr. Ges. von Bern*). Bern, 1893, broch. in-8.

J.-H. GRAF. — Ueber den gegenwärtigen Stand der Einführung der mitteleuropäischen Zeit in der Schweiz (*Ausland*, 1893), broch. in-4. AUTEUR.

EUGEN GELCICH. — Zwei Briefe über die Maghellanische Weltumseglung (*Sitzungsber. der kais. Akad. der Wissensch.* Wien, 1889), broch. in-8.

E. GELCICH. — L'infanzia della scienza nautica (*Rivista marittima*). Roma, 1890, broch. in-8.

EUGENIO GELCICH. — I primi passi della scienza nautica (*Rivista marittima*). Roma, 1892, 1 vol. in-8.

EUGEN GELCICH. — Die Bestimmung der geographischen Schiffsposition in dem sogenannten kritischen Falle (*Sitzungsber. k. Akad. der Wissensch.* Wien). Wien, 1892, broch. in-8. A. PINART.

EUGEN GELCICH. — Die Instrumente und die wissenschaftlichen Hülfsmittel der Nautik zur Zeit der grossen Länder-Entdeckung (Separat-abdr. aus : Festschrift der Hamburgischen Amerika-Feier 1892), broch. gr. in-8. A. PINART.

Mission de M. Georges Barrion. Rapport à M. le Ministre de l'Agriculture. Le développement de l'élevage du bétail dans la République Argentine, l'Algérie et la Tunisie. Paris, 1890, broch. in-8. G. REGELSPERGER.

Rules and Regulations respecting the Lobster Industry and the Cod and Herring Fisheries (*Royal Gazette*, St-Johns, May 27, 1893). VICE-CONSULAT DE FRANCE à St-Jean de Terre-Neuve.

G. POUCHET. — Sur les eaux vertes et bleues observées au cours du voyage de « la Manche ». (Assoc. fr. pour l'avanc. des sc., congrès de Pau, 1892.) Paris, broch. in-8. AUTEUR.

L'espion dans les cours des princes chrétiens, ou lettres et mémoires d'un envoyé secret de la Porte dans les cours d'Europe; où l'on voit les découvertes qu'il a faites dans toutes les cours où il s'est trouvé, avec une dissertation curieuse de leurs forces, politique et religion. Par ***. Tome premier. Nouvelle édition, augmentée... Cologne, Kinkius, 1739, 1 vol. in-12. C[te] L. HUGO.

CAMILLE IMBAULT-HUART. — Manuel pratique de la langue chinoise parlée à l'usage des Français, comprenant : les éléments de la grammaire; des phrases et dialogues faciles; un recueil des mots les plus usités. 2[e] édition, revue, corrigée et considérablement augmentée. Hongkong (Paris, Leroux), 1 vol. in-4. AUTEUR.

J. TAUPIN. — Petit vocabulaire français-laotien. Saigon, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

FOREST. — Les merles métalliques. Lamprotornidæ (*Rev. des sc. nat. appliquées*, avril 1893), broch. in-8. AUTEUR.

ACHILLE RAFFRAY. — Note sur la dispersion géographique des Coléoptères en Abyssinie et descriptions d'espèces nouvelles (*Ann. soc. ent. Fr.*, déc. 1885), broch. in-8.

Instructions pour MM. les Officiers de la marine qui voudraient faire des collections d'histoire naturelle destinées au Muséum de Paris, par MM. les Professeurs-administrateurs du Muséum. Paris, Berger-Levrault, 1882, broch. in-8. C. MAUNOIR.

CH. JOLY. — Note sur la treizième exposition internationale de Gand. Paris, 1893, broch. in-8.

CH. JOLY. — Arbres géants du Portugal (*Journ. Soc. nat. d'horticulture*, 1893), broch. in-8. AUTEUR.

JOSÉ RICART GIRALT. — Cristóbal Colón, cosmógrafo. Barcelona, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

J.-M. PEREIRA DA SILVA. — Christovam Colombo e o descobrimento da America. Rio-de-Janeiro, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

MANOEL DE ARAUJO PORTO-ALEGRE. — Colombo. Poema. Rio-de-Janeiro. 1892, 1 vol. in-8.

E. RIVIÈRE. — Détermination par l'analyse chimique de la contemporanéité ou de la non-contemporanéité des ossements humains et des ossements d'animaux trouvés dans un même gisement (*Assoc. fr. pour l'avanc. des sc.*, congrès de Pau, 1892). Paris, broch. in-8. AUTEUR.

EUROPE. — P. CAMENA D'ALMEIDA. — Les Pyrénées. Développement de la connaissance géographique de la chaîne. Paris, 1 vol. in-8. A. COLIN, éditeur.

Chemin de fer du sud de la France (*New York Herald*, Paris, April 24, 1893). ANONYME.

Préfecture du département de la Seine. Rapport annuel de l'année 1892 sur les services municipaux de l'approvisionnement de Paris. Paris, 1893, 1 vol. in-4. PRÉFECTURE DE LA SEINE.

W. KILIAN. — Sur l'existence de phénomènes de recouvrement aux environs de Gréoulx (Basses-Alpes) et sur l'âge de ces dislocations (*C. R. Acad. des sc.*, déc. 1892), in-4. AUTEUR.

Ministère de l'intérieur (de Belgique). Annuaire statistique de la Belgique. 23e année, 1892. Bruxelles, 1892, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

Dr J. H. GRAF. — Beiträge zur Topographie und Geographie der Schweiz (XI. *Jahresber. de geogr. Ges. von Bern*). Bern, 1893, broch. in-8.

Compte rendu sommaire de la cinquième campagne souterraine de MM. Martel et Gaupillat (1892) (*C. R. séances de la Soc. de Géogr.*, 1892), Brive, broch. in-8.

E. A. MARTEL. — Le sous-sol des Causses (cavernes et rivières souterraines). Rouen, 1893, broch. in-4. AUTEUR.

FRANZ KRAUS. — Sumpf- und Seebildungen in Griechenland, mit besonderer Berücksichtigung der Karsterscheinungen und insbesondere der Katabothren-Seen (*Mitth. der geogr. Ges.*, Wien, 1892), broch. in-8. AUTEUR.

GUSTAVE TARDIEU. — A travers les Alpes. Annot, les clus du Var et du Verdon (*Athénée de Forcalquier*). Forcalquier, nov. 1892, broch. in-8. AUTEUR.

H.-B. DE VALFLEURS. — Les partis en Allemagne. Leurs origines, leurs domaines et leurs aspirations (*Correspondant limbourgeois*). Sittard, Berens, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

E. GELCICH. — Ueber südliche Curorte au der österreichischen Küste (*Mitth. k. k. geogr. Ges.*). Wien, 1890, broch. in-8. A. PINART.

CARLOS FERREIRA MENÈRES. — Relatorio dos actos da direcção da Associação commercial do Porto no anno de 1892. Apresentado á assembleia geral, em sessão de 29 de abril de 1893. Porto, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — (Ouvrages offerts par C. MAUNOIR, en souvenir de H. DUVEYRIER :)

Dr HEINRICH BARTH. — Dr. Balfour Baikie's Thätigkeit am unteren Niger, mit besonderer Berücksichtigung der Flusschwellen dieses Sromes und derjenigen des Tsäd- und Nilbeckens (*Zeitschr. f. alleg. Erdk.* Bd. XIV, Berlin) ; broch. in-8.

Dr ROB. HARTMANN. — Die Haussäugethiere der Nilländer (*Ann. d. Landw.* Bd. 43, 44) ; 2 broch. in-8.

PH. PAULITSCHKE. — Gli Oromo o Galla dell'Harar (*Boll. sez. Fiorentina della Soc. afr. d'Italia*, vol. III), broch. in-8.

Dr R. Hartmann. — Die Fieberkrankheiten des oberen Nilgebietes und deren Behandlungs-Weise, broch. in-8.

Paulin Talabot. — Canal de Suez (*Revue des Deux Mondes*). Paris, 1855, broch. in-8.

H. Barth. — A general historical description of the state of human society in Northern Central Africa (*Journal R. G. Soc.*). London, 1858, broch. in-8.

F. Chabas. — Les pasteurs en Égypte. Amsterdam, van der Post, 1868, 1 vol. in-4.

Despatches addressed by Dr. Livingstone, H. M.'s. Consul, Inner Africa, to H. M.'s. Secretary of State for Foreign Affairs, in 1870, 1871 and 1872 (C.-598). London, in-4.

Otto Kersten. — Meteorologie von Sansibar in Monatsmitteln (Separat-Abdr. aus : Von der Decken's Reisen). Leipzig, Winter, 1876, 1 vol. in-8.

Duponchel. — Le chemin de fer français dans l'Afrique centrale. Nouvelles études sur les sections septentrionales du tracé général (*Explorateur*). Paris, 1876, broch. in-8.

Commission internationale de l'Association africaine. Session de juin 1877. Bruxelles, 1877, broch. in-4.

Cambier. — Rapport de l'excursion de Mpwapwa. Zanzibar, avril 1878, broch. in-8.

O. Mac Carthy. — Sidi-bel-Abbès et Tlemsèn. Étude économique sur la partie du Grand Central qui doit relier ces deux villes. Alger, 1878, broch. in-8.

Rapport de la Commission nommée par la Chambre de commerce d'Alger pour étudier la question du chemin de fer transsaharien. Alger, 1879, broch. in-8.

Général Colonieu. — Le tracé central du chemin de fer transsaharien. Langres, 1880, broch. in-8.

Ernest Fallot. — Madagascar et le protectorat français (*Bull. Soc. géogr. de Marseille*). Marseille, 1888, broch. in-8.

Dr. Gustav Nachtigal. — Saharâ und Sudàn. Ergebnisse sechsjähriger Reisen in Afrika. 3ter Theil. Herausgegeben von E. Groddeck. Leipzig, Brockhaus, 1889, 1 vol. in-8.

E. Mauger et A. Fousset. — Note sur un projet de chemin de fer transsaharien assurant l'influence de la France sur les pays de Figuig et du Tafilalet... Paris, juin 1890, in-4 (autographié).

De Chavannes. — Note sur le Transsaharien (autographié). Paris, 1890, in-4.

Gustave Wolfrom. — Le Maroc. Étude commerciale et agricole. Paris, Dupont, 1893, broch. in-8. Auteur.

Alexandre Boutroue. — L'Algérie et la Tunisie à travers les âges. Deux conférences faites dans la salle de la Société de Géographie... Paris, Leroux, 1893, 1 vol. in-8.

Jules Liorel. — Races berbères, Kabylie du Jurjura. Paris, E. Leroux, 1 vol. in-8. Auteur.

Alfred Guy. — Des famines périodiques en Algérie et d'un moyen d'y porter remède. Paris, Challamel, 1893, broch. in-8. Auteur.

P. Vuillot. — Des Zibans au Djerid par les chotts algériens. Rennes-Paris, 1893, 1 vol. in-8. Auteur.

Colonel de Polignac. — A propos du traité de Ghadamès (*Le Temps*. Paris, 16 juin 1893). Auteur.

H. Schirmer. — Le Sahara. Avec 56 cartes et gravures et 6 phototypies. Paris, Hachette, 1893, 1 vol. in-8. Auteur.

Duc d'Harcourt. — L'Égypte et les Égyptiens. Paris, 1893, 1 vol. in-8. Plon, Nourrit et Cie, éditeurs.

Vita Hassan. — Die Wahrheit über Emin Pascha, die ægyptische Æquatorialprovinz und den Ssudân. Unter der Mitarbeit von Elie M. Baruck. Aus dem französischen Original übersetzt und mit Anmerkungen versehen von Dr B. Moritz. I. Teil. Berlin, 1893, 1 vol. in-8. D. Reimer, éditeur.

Jean Dybowski. — La route du Tchad. Du Loango au Chari. Paris, Firmin Didot, 1893, 1 vol. gr. in-8. Auteur.

La mission Maistre (Supplément au *Temps*, 24 mai 1893). J. Jackson.

Marcel Monnier. — France noire. Mission Binger (*Revue hebdomadaire*, mai-juin 1893). Paris, in-8. Plon, Nourrit et Cie, éditeurs.

Syndicat du Soudan français. Rapport de M. E. Bechet sur sa mission industrielle et commerciale, 1890-1891. Paris, imp. Dennery, broch. in-4. Auteur.

Sainte-Marie de Madagascar. Paris, broch. in-8. Anonyme.

A. A. Fauvel. — Étude de cartographie sur l'archipel des Seychelles (*Revue française*). Paris, 1893, broch. in-8. Auteur.

AMÉRIQUE. — Dr Baldomero de Lorenzo y Leal. — Cristobal Colón y Alonzo Sanchez, ó el primer descubrimiento del nuevo mundo. Jerez, 1892, 1 vol. in-8. A. Pinart.

Mallat de Bassilan. — L'Amérique inconnue, d'après le journal de voyage de J. de Brettes. Paris, Firmin-Didot, 1892, 1 vol. in-8. J. de Brettes.

Dr A. Lesson. — Légende des îles Hawaii tirées de Fornander et commentées. Avec une réponse à M. de Quatrefages. Niort, 1884, 1 vol. in-8. G. Regelsperger.

Arturo Seelstrang. — Alturas de la República argentina (*Bol. Acad. nac. de cienc.*). Buenos Aires, 1892, 1 vol. in-8. Auteur.

Désiré Pector. — Étude économique sur la république de Nicaragua (*Bull. Soc. neuchâteloise de géogr.*). Neuchâtel, 1893, 1 vol. in-8. Auteur.

Henri Coudreau. — Chez nos Indiens. Quatre années dans la Guyane française (1887-1891). Paris, Hachette, 1893, 1 vol. gr. in-8. Auteur.

OCÉANIE. — J. F. Hoekstra. — Die Oro- und Hydrographie Sumatra's nach dem Standpunkte unserer heutigen Kenntnisse. Groningen, 1893, 1 vol. in-8. J. B. Wolters, éditeur.

René de Semallé. — De l'établissement d'une colonie pénale à Kerguélen. Versailles, 1893, broch. in-8. Auteur.

Eugen Gelcich. — Die erste Expedition zur förmlichen Besitzergreifung der Philippinen (*Zeitschr. Ges. f. Erdk.* Berlin, 1891), broch. in-8. A. Pinart.

Dr Renward Brandstetter. — Malaio-polynesische Forschungen. I. Der Natursinn in den älteren Litteraturwerken der Malaien. Luzern, 1893, broch. in-4. Auteur.

CARTES.

Ministère des Travaux publics : Atlas des ports maritimes de France, tome VIII, 2e partie, 1 vol. de notices et 19 planches :

Cartes de Saint-Brieuc à Toul-an-Héry; de Morlaix à l'Aber-Wrach.

Plans de Banyuls-sur-Mer, Collioure, du Barcarès de Saint-Laurent-de-la-Salanque, de Port-Vendres, de la Nouvelle, d'Agde, de Marseillan, de Mèze, d'Aigues-Mortes, du Grau-du-Roi, d'Arles, de Bouc, du Frioul, de Pomègues, de Cassis, de la Ciotat, des Salettes, des Salins-d'Hyères, de Saint-Tropez, Sainte-Maxime, Saint-Raphaël, Porquerolles et Port-Cros, de Villefranche, d'Alger, de Dellys, de Bougie, de Philippeville, de Stora, de Bône, et carte de la baie de Philippeville.

Publications du Service géographique de l'Armée. Paris :

France, 1/200 000. Ff. nos 29 (Lorient), 37 (Nantes).

Algérie, 1/50 000. Ff. nos 68 (Akbou), 272 (Chanzy). — Algérie, 1/800 000, ff. nos 5, 6.

Carte du Dahomey, établie au Bureau topographique de l'État-major des troupes du Bénin, par ordre de M. le général Dodds, d'après les travaux du corps expéditionnaire, 1/500 000, 15 mars 1893, 1 f. Ministère de la Guerre.

Carte de la France, dressée par le service vicinal... 1/100 000e. 45e livraison (16 feuilles nouvelles, 13 feuilles rééditées). Ministère de l'Intérieur.

Europe centrale, pour l'étude de la Géographie militaire 1/2 000 000, 1892, 1 f. — Carte stratégique de la frontière franco-allemande pour l'étude de la géographie militaire, 1/1 280 000, 1893, 1 f. (Dressées à l'École d'Application de l'artillerie et du génie sous la direction du capitaine du génie Barré). Capitaine Barré.

Carte de l'Indo-Chine, dressée sous les auspices du Ministre des Affaires étrangères et du sous-secrétaire d'État des Colonies, par MM. les capitaines Cupet, Friquegnon et de Malglaive, membres de la mission Pavie, 1/1 000 000. Paris, 1893, 4 ff. A. Challamel, éditeur.

A. L. Pinart. — Recueil de cartes, plans et vues relatifs aux États-Unis et au Canada. New-York, Boston, Montréal, Quebec, Louisbourg. 1651-1731. Reproduits d'après les originaux manuscrits et inédits, etc., exposés à la Bibliothèque Nationale à l'occasion du quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique. Paris, Dufossé, 1893, 1 vol. in-f°. Auteur.

PHOTOGRAPHIES.

Casimir Julien. — Région des Causses (Album de 70 pl.).
F. A. Salles. — Alpes-Maritimes (14 pl.).
J. Jackson. — Alpes-Maritimes, Basses-Alpes (82 pl.). Auteurs.

ERRATUM

Dans la communication faite par M. le baron Hulot sur Bruni d'Entrecasteaux (Compte rendu, n° 11, p. 247-248), l'omission d'un mot détruit le sens d'une phrase. Il faut lire : « Grâce à l'obligeance de M. Durassier, qui, sur la demande de la Société de Géographie, a mis à ma disposition les documents des Archives de la Marine relatifs au chevalier Bruni d'Entrecasteaux, je puis établir que le célèbre navigateur était vice-amiral et *non* contre-amiral. » Le mot *non* avait été oublié.

Le gérant responsable,
C. Maunoir,
Secrétaire général de la Commission centrale,
boulevard Saint-Germain, 184.

CONDITIONS D'ADMISSION DANS LA SOCIÉTÉ

Il n'est pas nécessaire d'habiter Paris pour être membre de la Société.

Tout membre domicilié dans les départements ou à l'étranger jouit, pendant son séjour à Paris, des mêmes droits que les membres résidants. En particulier, il assiste aux séances de la Commission centrale et prend part aux discussions avec voix consultative.

Pour être admis à faire partie de la Société, il faut être présenté par deux membres et reçu par la Commission centrale (1).

Tout membre s'engage à payer une cotisation annuelle de 36 francs, plus un droit de diplôme de 25 francs une fois payés.

La cotisation annuelle peut être rachetée moyennant le versement d'une somme de 300 francs au moins, une fois payés, indépendamment du droit de diplôme. Les membres prennent alors le titre de membres donateurs.

En retour de leur cotisation, les membres ordinaires ou donateurs reçoivent gratis et de droit le *Bulletin* de la Société. La Bibliothèque de la Société est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures. Tout membre a le droit d'emprunter des ouvrages à la Bibliothèque.

(1) Les personnes qui, désireuses de faire partie de la Société, n'en connaîtraient personnellement aucun membre, pourront s'adresser à *M. le Secrétaire général*, boulevard Saint-Germain, 184. Elles devront transmettre, avec leur demande, les renseignements propres à la faire accueillir et l'engagement de satisfaire aux conditions pécuniaires de l'admission. — La liste des membres sera envoyée aux personnes qui en adresseront la demande.

CONDITIONS D'ADMISSION DANS LA SOCIÉTÉ

Il n'est pas nécessaire d'habiter Paris pour être membre de la Société.

Tout membre domicilié dans les départements ou à l'étranger jouit, pendant son séjour à Paris, des mêmes droits que les membres résidants. En particulier, il assiste aux séances de la Commission centrale et prend part aux discussions avec voix consultative.

Pour être admis à faire partie de la Société, il faut être présenté par deux membres et reçu par la Commission centrale (1).

Tout membre s'engage à payer une cotisation annuelle de 36 francs, plus un droit de diplôme de 25 francs une fois payés.

La cotisation annuelle peut être rachetée moyennant le versement d'une somme de 300 franes au moins, une fois payés, indépendamment du droit de diplôme. Les membres prennent alors le titre de membres donateurs.

En retour de leur cotisation, les membres ordinaires ou donateurs reçoivent gratis et de droit le *Bulletin* de la Société. La Bibliothèque de la Société est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures. Tout membre a le droit d'emprunter des ouvrages à la Bibliothèque.

(1) Les personnes qui, désireuses de faire partie de la Société, n'en connaîtraient personnellement aucun membre, pourront s'adresser à *M. le Secrétaire général*, boulevard Saint-Germain, 184. Elles devront transmettre, avec leur demande, les renseignements propres à la faire accueillir et l'engagement de satisfaire aux conditions pécuniaires de l'admission. — La liste des membres sera envoyée aux personnes qui en adresseront la demande.

La séance de rentrée aura lieu
le 3 novembre 1892.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1893

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
6	3	4	7	5	2
20	17	17	21	19	16

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				3	1
				17	15

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

13364. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

NUMÉRO SUPPLÉMENTAIRE

(Publié pendant les vacances.)

Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis de la mort de MM. Émile-Théophile Jacques [Mb. 1882]; Louis Desgrand, ancien Président-fondateur de la Société de géographie de Lyon [Mb. 1868]; Pierre-Jacques-Émile Chabrand [Mb. 1883]; Anne-Louis-David-Abel Lemercier, Président honoraire du Club Alpin français [Mb. 1866]; de M. le colonel de La Barre Duparcq [Mb. 1873]; de M. le lieutenant-colonel Deporter [Mb. 1889].

— M. Étienne Mercié, enseigne de vaisseau, écrit de Tamatave pour remercier de son admission au nombre des membres de la Société.

Pareil remerciement est envoyé de Brazzaville par M. Henri Bobichon, chef de poste au Congo français.

Enfin, M. d'Utruy et M. Henri de Ronseray remercient également de leur admission.

— M. le colonel Blanchot adresse un certain nombre d'exemplaires de la liste des questions qui doivent être traitées par le Congrès national des Sociétés françaises de géographie, dans sa quatorzième session, à Tours.

M. Anthoine, membre de la Commission centrale, remercie la

Société de l'avoir désigné pour la représenter au Congrès de l'Association française à Besançon.

M. Édouard Blanc remercie la Société de l'avoir désigné pour la représenter au Congrès national des Sociétés françaises de géographie, à Tours.

— M. E. Levasseur, de l'Institut, auquel la Société avait demandé d'être son délégué au Congrès des Africanistes, à Chicago, le 27 juillet, s'excuse de n'avoir pu, par suite de circonstances de force majeure, s'acquitter de cette mission.

M. Marcel Monnier qui avait été également délégué par la Société au même Congrès, ayant dû partir pour la Californie, n'a pu assister à la réunion du Congrès, et en exprime ses regrets.

— M. Henri Coudreau fait savoir à la Société qu'il est chargé d'une nouvelle mission dans la Guyane, et qu'il s'efforcera de la rendre fructueuse pour la science.

— M. Gaston Méry annonce aussi son départ. Il va de nouveau visiter la partie du Sahara située aux confins du pays des Touareg.

— M. Gréard, de l'Institut, vice-recteur de l'Académie de Paris, informe la Société que les prix accordés par elle pour les lauréats du concours général, ont été, cette année, attribués à l'élève Tardieu (André), du lycée Condorcet (premier prix de géographie en rhétorique) et à l'élève Fayolle (Charles), du lycée Condorcet (premier prix d'histoire et de géographie en seconde moderne).

— La Société de géographie de Tunis annonce qu'elle vient de se fonder, sous la présidence d'honneur de M. Rouvier, Ministre-Résident général de France en Tunisie. Le premier bureau de la Société est ainsi composé : président, M. le commandant Servonnet, attaché naval à la Résidence; vice-présidents, MM. Auguste Pavy, le docteur Bertholon; trésorier, M. Duffo; secrétaire général, M. E. Benoît; secrétaires adjoints, MM. Martel et Maheu; bibliothécaire-archiviste, M. Fabre.

La Société de géographie de Tunis a décerné le titre de membre correspondant à celle de Paris, qui s'est empressée de lui faire parvenir l'expression de ses sympathies cordiales. Les deux sociétés feront l'échange de leurs publications.

— La Société a reçu un diplôme d'honneur à l'Exposition internationale de Photographie de 1892. Envoi lui est fait de ce diplôme.

— Le Bureau de la Société royale néerlandaise de géographie, à Amsterdam, informe la Société que M. le Dr C. M. Kan, professeur de géographie à l'Université d'Amsterdam, vient d'être nommé Président, en remplacement de M. le colonel W. F. Versteeg.

M. Versteeg a été nommé membre honoraire de la Société d'Amsterdam.

— Au nom du Comité d'organisation du sixième Congrès international des sciences géographiques, M. J. Scott Keltie, secrétaire du Comité, adresse la circulaire suivante, datée du 14 juillet 1893 :

« A une réunion du Comité d'organisation du sixième Congrès international de Géographie (qui doit tenir ses séances à Londres en 1895), on a discuté le programme général du Congrès dans son ensemble. Un exposé défini du sujet vous sera envoyé avant la fin de cette année. En attendant, il sera à propos que le Comité sache si l'opinion générale serait favorable à ce que le Congrès eût lieu au mois de juin de l'année 1893; ce mois étant de beaucoup le plus convenable pour la tenue d'un Congrès à Londres; et ce ne serait, par conséquent, que dans le cas où un grand nombre de personnes qui auraient l'intention d'assister au Congrès, mais qui ne pourraient pas s'y rendre pendant ce mois, que le Comité se croirait obligé de choisir un autre mois. »

— M. Vuillot, membre de la Société, adresse une note relative à l'emploi du *Polygonum Sakhalinense* pour la fixation des dunes du Sahara (voy. p. 359).

Dons (livres, brochures, cartes et autres objets). — Le Ministère de l'Instruction publique transmet à la Société, de la part du Ministère de la Guerre, un exemplaire de la reproduction de la partie du *Flatöbog* relative aux voyages des Normands en Amérique pendant les neuvième et dixième siècles (voy. p. 360).

M. J. Taupin, directeur du Collège des interprètes d'Hanoï, adresse à la Société un exemplaire d'un petit vocabulaire franco-laotien, dont il est l'auteur.

M. le Dr Ignacio de Llorens envoie deux exemplaires d'un travail qu'il vient de publier sur le département des Landes.

M. P. Bianconi fait hommage d'un exemplaire de son annuaire, l'*Indicateur général de l'industrie et du commerce français pour l'exportation et l'importation*. M. Bianconi annonce en même temps que le service de cet annuaire sera fait chaque année à la Société.

Partie plus spécialement géographique de la correspondance. [**Asie**]. — M. Edmond de Poncins écrit de Marghilan, le 26 mai 1893 :

« Je viens d'arriver ici après une tournée d'exploration de quelques jours dans le Kohistan.

« De Tiflis, j'ai passé par Ouzoun-ada, Merv, Bokhara et Samarkand. J'ai reçu partout un fort aimable accueil des autorités russes, qui m'ont prêté leur appui quand je le leur ai demandé. Le gouverneur de Samarkand a été particulièrement aimable.

« De Samarkand je suis allé à Pedjikunt, j'ai remonté le Zerafchan jusqu'à Varsa-Minar en trois jours. Ma caravane, montée à Pedjikunt, était composée de trois chevaux à bagages et d'un cheval pour moi. J'avais comme guide l'Ousbeg Rachmed, qui fut le guide de M. Bonvalot au Pamir, puis de M. Bonvalot et du prince Henri d'Orléans dans leur traversée du Thibet.

« De Varsa-Minar, j'ai remonté le Fan-daria et j'ai passé deux jours campé à une altitude de 2400 mètres, dans les montagnes entre le Zerafchan et le Yagnaub. J'ai pu explorer cette partie et relever quelques sommets de grandes altitudes, quelques-uns dépassant 5000 mètres, je crois ; ensuite, je suis venu à Pitti, où l'un de mes chevaux mourait de fatigue, par suite des mauvais chemins parcourus pendant les jours précédents.

« De Pitti, j'ai remonté l'Iskander-daria jusqu'à un petit village appelé Djidjik, sur la rive gauche, à une assez grande hauteur. Après une journée dans les montagnes au-dessus du village, je suis parti pour le lac Iskander (Iskander-Koul). Après deux jours passés aux environs du lac, je suis revenu à Varsa-Minar.

« De Varsa-Minar, après avoir franchi la passe du Chekat-davane, située à une altitude de près de 4000 mètres, je suis descendu sur Ura-Tépé, dans la vallée du Syr-daria. J'ai mis en tout deux jours et demi, du Zerafchan à Ura-Tépé, et pense être le premier à avoir franchi cette passe. Elle est d'ailleurs facile et connue par les indigènes. Les chevaux et l'un de mes hommes ont un peu souffert de la raréfaction de l'air au sommet de la passe.

« Actuellement, j'attends à Marghilan mes bagages venant de Samarkand et je vais partir pour Och.

« A Och, grâce à l'amabilité du général Medinsky, vice-gouverneur de Marghilan, j'aurai une caravane d'une douzaine de chevaux pour aller à Kachgar.

« J'ai pu prendre, sur ma route, un assez grand nombre de relèvements de montagnes et de cotes d'altitudes; toutes ces données sont encore à revoir et à corriger, mais je n'en ai pas le temps; c'est donc un simple itinéraire que je vous envoie aujour-

d'hui. Pour le suivre, j'ai mis du 3 au 21 mai, jour de mon arrivée à Ura-Tépé. »

M. de Poncins écrit enfin du camp au Taldik (Altaï-Tagh), le 10/22 juin 1893, une lettre dont voici quelques extraits :

. . . .

... « J'ai trouvé, à Marghilan, le plus aimable accueil chez le général Karalkoff, et chez le gouverneur militaire, le général Medinski, le plus aimable appui. Grâce à lui, je peux changer mon itinéraire en l'améliorant, et passer par le Pamir au lieu d'en faire le tour.

« Je suis parti de Och avec une caravane composée de quinze chevaux.

« Deux Sartes de Och accompagnent ma caravane. A Gulcha, j'y ai ajouté un indigène du Mourgab qui m'accompagnera jusqu'à la rivière Aksou. Ici, je prends deux Kirghiz pour guides et chasseurs.

« J'ai trouvé la route très bonne et facile de Och ici, où je suis venu en cinq étapes. Les montagnes sont très vertes actuellement, mais le manque absolu de forêts ou même d'arbres est frappant pour un nouveau venu. Le long des rivières sont des peupliers et des saules; dans quelques parties des vallées hautes, on trouve des genévriers, mais c'est tout. Les neiges sont déjà assez fondues; les rivières ont cependant encore beaucoup d'eau et sont quelquefois difficiles à traverser à certaines heures. Mon camp est à 3450 mètres d'altitude, et j'ai ramassé quelques plantes aux environs, jusqu'à une altitude de 3700 mètres. A 3700 mètres, ici, la végétation est arborescente.

« Hier, je suis monté jusqu'à 4200 mètres sur les versants qui dominent la vallée de l'Alaï. Les gazons poussent encore à cette hauteur, mais commencent seulement maintenant à croître. Les grands massifs du Trans-Alaï, le massif du pic Kaufman et celui du Kouroundi, à l'est, m'ont surpris par leur immensité et leur blancheur. Ces montagnes ont des formes relativement douces, car la neige tient partout en grandes masses. On ne voit presque pas de ces grandes taches sombres qui indiquent les parois de roches trop escarpées pour que les neiges puissent s'y maintenir. Je pense que, sauf la question d'altitude, la plupart de ces montagnes seraient faciles à escalader.

« Du côté de l'Alaï-Tagh, les montagnes sont bien moins grandes et moins neigeuses. Elles sont, en même temps, plus escarpées. Les parois de rochers qui sont au-dessus d'Archabarlak, dans la vallée de l'Alaï, sont analogues à celles des Alpes.

« La vallée de l'Alaï, vue des sommets que j'ai visités, fait l'effet d'une immense plaine verte, plate, avec les rivières qui y dessinent des rubans blancs. C'est une immense prairie dont les Kirghiz nomades disent l'herbe particulièrement bonne. Les arbres semblent y faire absolument défaut. L'eau y est très abondante, car elle reçoit toute celle des versants neigeux du Trans-Alaï, qui sont énormes.

« La Kizil-su (« rivière rouge », en langue kirghize) est remarquable par sa couleur au milieu de cette plaine. La partie basse de la vallée est, non pas au milieu, mais tout le long de la chaîne de l'Alaï-Tagh.

« Les montagnes que j'ai traversées pour venir ici m'ont paru peu peuplées. Les nomades les abandonnent, paraît-il, pour la vallée de l'Alaï.

« Je vais partir demain pour passer le Taldik, auquel j'ai trouvé hier une altitude de 3940 mètres; le chemin est très facile. De là, je me dirigerai sur la passe du Khatine-Art, qui est voisine et semble très facile. Ensuite, je traverserai la vallée de l'Alaï et, par le Kizil-Art, j'irai au grand Karakoul, « lac noir ».

« Jusqu'à présent mon voyage a été très facile; le froid ne me fait pas encore la guerre. Les minima des trois dernières nuits, à une altitude de 3450 mètres, ont été + 3° 1/2, + 3°, + 5°. Actuellement il tombe un peu de grésil et le thermomètre est à + 6°.

« J'espère pouvoir écrire du Pamir et donner les nouvelles de ma route. »

Enfin, une troisième lettre de M. de Poncins, datée de Chadjan (Pamir), le 9 juillet 1893, donne les détails suivants :

« Comme je l'avais annoncé dans ma dernière lettre, je viens donner à la Société des nouvelles de mon voyage. Je suis arrivé ici avant-hier, étant parti du Taldik le 25 juin.

« Mon itinéraire a été du Taldik à la passe du Katine-Art, à travers la vallée de l'Alaï, la passe du Kizil-Art et le lac Kizil-Koul. De là j'ai passé à l'ouest du Grand Karakoul, par la vallée de la Kara-Djilga où j'ai campé trois jours. J'ai employé ce temps à explorer, en chassant les *Ovis Poli*, la chaîne à l'ouest du Karakoul, puis les massifs au nord-nord-ouest de mon camp et j'ai poussé jusqu'aux grands glaciers qui sont au versant sud du pic Kaufman. J'ai découvert, à une altitude d'environ 4660 mètres, deux lacs d'une superficie de 300 mètres sur 150 mètres chacun ; ils ne sont pas marqués sur les meilleures cartes de l'état-major russe.

« De la Kara-Djilga, je me suis dirigé au sud-ouest, par une passe à 4760 mètres, dans la vallée de l'Ak-Djilga. De là j'ai gagné le Grand Karakoul par une passe un peu escarpée, à 5200 mètres, et ai rejoint ma caravane sur le bord sud-ouest du lac, où elle était arrivée en suivant l'Ak-Djilga.

« J'ai ensuite franchi la passe d'Ak-Baïtal et suivi la rivière du même nom, exploré la petite rivière de Gouroumdi à l'ouest, et passé de son bassin dans celui de la rivière Sassik par un col assez difficile, à une altitude de 5750 mètres. Je suis ensuite venu au bord du Chor-Koul (lac) entre le Rang-Koul (lac) et la vallée d'Ak-Baïtal, d'où je suis descendu à Chadjan, sur le bord de l'Aksu.

« Près de la passe qui mène de la Kara-Djilga à l'Ak-Djilga, j'ai aussi découvert, le 1er juillet, un lac profond sur lequel flottent des glaces, à une altitude supérieure à 4600 mètres.

« Actuellement je laisse se reposer mes hommes et mes chevaux, et cherche des guides pour aller au lac du Grand Pamir ou lac Gor-Koul, car les Kirghiz que j'avais pris au Taldik ne connaissent pas le pays au sud d'ici. Je pense explorer le lac et les vallées qui y mènent, puis revenir dans l'est, vers les sources de l'Aksu. De là je me dirigerai, je pense, au sud, et si les Anglais me laissent passer leur frontière, je donnerai de mes nouvelles de Gilgit dans un mois. J'espère alors avoir le temps d'envoyer des détails sur mon itinéraire. Actuellement je n'ai pas corrigé mes cotes d'altitude ni mis au net mes relèvements de route. J'ai aussi quelques plantes ramassées aux altitudes de 4000 à 5000 mètres. Mes camps ont été à une altitude supérieure à 4200 mètres, depuis le 24 juin. Le minima a été — 11° à une altitude de 4660 mètres, dans la nuit du 30 juin au 1er juillet. Sur les bords du Karakoul, j'ai eu aussi — 11° par une assez forte tempête du nord.

« Je n'ai pas eu de difficulté de route pour ma caravane. Le seul point un peu embarrassant est la nourriture des chevaux. Cependant sur dix-sept chevaux de caravane, chevaux personnels ou des hommes, je n'en ai pas perdu un.

« La végétation ne me paraît pas dépasser une altitude de 5000 mètres. J'ai encore trouvé des plantes à 5100 mètres et à 5200 mètres. Les lichens vont plus haut. La neige qui est tombée une fois quand j'étais au sud du pic Kaufman, n'était pas descendue plus bas que 5000 mètres.

« Les montagnes sont, en général, des montagnes à formes peu escarpées, des schistes, souvent d'un noir luisant. Un important massif granitique est au nord-ouest au Grand Karakoul et au sud

de la chaîne du pic Kaufman. Là s'élève une très belle chaîne, très haute et escarpée, avec des glaciers comparables à ceux des Alpes. Dans la plupart des autres chaînes, je n'ai vu que de petits glaciers peu accidentés et souvent, même pour les sommets à 6000 mètres, les versants nord sont seuls neigeux.

« Depuis la verte vallée de l'Alaï, ma caravane n'a rencontré qu'une fois des Kirghiz, dans la vallée d'Ak-Djilga. Il y avait un camp de six *kibitkas* où j'ai pu acheter un mouton, ce qui a varié notre ordinaire de viande d'*Ovis Poli*, le même pour tous. A part cette rencontre, pas un être humain et pas grand'chose à manger.

« Le vent est un peu pénible parfois, car il souffle avec une grande violence sur ces plateaux déserts où rien ne l'arrête. Il soulève de grands tourbillons de poussière et ne fait de bruit que sur vos oreilles ou sur les cordes des tentes. Certaine nuit, il a fallu tous les bagages et toutes les cordes chargées de pierres, pour caler ma tente. Il avait fallu aussi attacher les chevaux ensemble pour les maintenir; les graviers crépitaient sur les toiles tendues où le vent les jetait. C'était un coup de vent du nord comme j'en ai peu vu.

« Le mal de montagne n'a jamais été un obstacle, pas même une gêne sérieuse. Mes Kirghiz l'ont un peu ressenti quand on était à 5000 mètres. Un jour j'ai souffert de maux de tête qui provenaient de l'altitude. En descendant de 5750 mètres, nous avions de grands efforts à faire pour faire passer nos chevaux dans des couloirs inclinés à 38, 40 et jusqu'à 43 degrés, et autour de nous tout était en neige et glace; les chevaux saignaient des naseaux. Mes deux hommes et moi nous étions très fatigués. Je pense que cela venait de la fatigue à cette altitude, de la présence des neiges et de la configuration de l'endroit, qui était un creux assez fermé, où l'air ne circulait pas. Il était ainsi deux heures de l'après-midi et nous n'avions pas mangé depuis le matin, en partant. Autrement je ne ressens d'autre effet de l'altitude que de m'essouffler plus facilement en montant. Je mange et dors à 4500 mètres comme en France; les hommes sont comme moi parfaitement acclimatés; seulement le chargement des chevaux est d'un tiers plus long à 4500 mètres qu'à 3500 mètres. J'étais un peu inquiet de la question d'altitude, car dans les Alpes j'ai beaucoup souffert du mal de montagne, une fois au Mont-Rose et deux fois au Mont-Blanc. Ici je n'ai rien éprouvé de pareil.

« En somme le Pamir a été pour moi fort bienveillant, car jus-

qu'ici je n'ai pas rencontré une seule difficulté sérieuse et je souhaite seulement de finir ma route aussi aisément.

« La Société m'excusera de ne pas lui donner plus de détails et de plus intéressants; mais mon camp, mes notes, etc., sont dans le désordre habituel des voyages et je n'ai pas le temps de classer tout cela. »

Une nouvelle province dans la Russie d'Asie. — M. Meyners d'Estrey annonce que le gouvernement russe vient de créer, sous le nom de province d'Anadyr, une nouvelle province à l'extrémité orientale de la Sibérie, entre 62° et 70° de latitude nord et 134° et 160° de longitude est. La population de ce pays, qui compte déjà près de 200 000 habitants, se compose, en grande partie, d'indigènes (Youkaguirs, Lamontes, Koriates, Kamtschadales, Tchouktchis), dont les derniers sont les plus nombreux et les plus civilisés. Ces naturels ne connaissent guère, de la race blanche, que les aventuriers américains, abordant sur leurs côtes pour leur vendre des armes de toutes sortes, depuis la hache en silex jusqu'au fusil à répétition. Cette nouvelle province est particulièrement intéressante par sa situation géographique. Elle n'est séparée de l'Amérique que par le détroit de Behring, large de moins de neuf lieues; et nous ne serions pas étonnés si, d'ici un quart de siècle, le chemin de fer trans-sibérien, se prolongeant dans cette direction, reliait l'ancien au nouveau monde. »

— De Nha-Trang, le 10 juillet 1893, le Dr Yersin a adressé à M. le capitaine Cupet une lettre dont voici des extraits, dus à l'obligeance de cet officier :

« ... En quatre mois de travail, je ne suis arrivé encore qu'à la hauteur de Phan-Ran. J'ai cependant poussé plusieurs reconnaissances à gauche et à droite, ce qui me permet de vous envoyer une carte assez complète de la région comprise entre le La-Gua et le Don-Naï. Je puis garantir les latitudes. Quant aux longitudes, je n'ai pas encore fini de les calculer; elles auront certainement à subir des corrections. Si vous comparez ma carte à celle de MM. Neis et Septans, vous verrez que vous ne vous êtes pas trompé en affirmant une erreur en latitude dans la carte du Dr Neis (1) (Les deux cartes sont à peu près à la même échelle).

(1) Les conditions dans lesquelles a voyagé le Dr Neis ne comportaient pas des observations d'une grande exactitude. (RÉD.).

Le plateau que j'ai parcouru est extraordinairement peuplé. Sur le croquis de carte que je vous envoie, je n'ai indiqué que les principaux villages, afin de ne pas le surcharger; comptez qu'il y en a au moins dix fois plus. Le fameux ***Andran***, qui figure en grosses lettres sur toutes les cartes, n'existe pas, à moins qu'il ne s'agisse de ***N'Tran***, qui n'est pas le village le plus important de la région, et que, d'ailleurs, le Dr Neis place très mal sur sa carte. Le ***Saloum*** n'est qu'une petite colline sur le plateau, tandis que le ***Tadoum*** est une importante montagne. ***Méloné*** se dit ***M'Loune;*** c'est un grand village formé de neuf hameaux; il n'est d'ailleurs pas plus important que Klon, Dron, Diom, Bo-Kraan, etc. A Bo-Kraan, il m'est arrivé une aventure qui a failli terminer mon voyage. J'ignore si vous avez appris l'évasion des prisonniers de Binh-Thuanh (18 juin), l'essai de soulèvement de la province, etc. Je n'en savais naturellement rien dans la montagne. A Bo-Kraan, on me dit qu'une bande de quatre-vingts pirates bien armés et venant de Phan-Ry marche sur Phan-Ran, qui doit être attaqué le lendemain. Comme je ne pouvais arriver à Phan-Ran avant les pirates, je me suis mis à leur poursuite, les ai rejoints à un village appelé Pho-Tan-Ngam. Je voulais faire des prisonniers, mais mes Annamites me lâchent, me laissant seul aux prises avec une quinzaine de pirates; les autres s'étaient enfuis. J'ai été blessé à la main gauche et à la jambe droite, puis tous les pirates se sont sauvés en me laissant leurs armes. Aujourd'hui, je suis d'ailleurs presque rétabli.

« Dans cinq ou six jours je pars pour chez Mokao. Peut-être remonterai-je de là chez les Banhars, puis je redescendrai au sud par la vallée du Krong-Kadoung. Je descendrai la vallée du Da-Deung, une des deux branches origines du Dou-Naï, et rallierai de nouveau la côte sur Phan-Ran.

« Les Thio-Ma qui habitent le plateau diffèrent, sous tous les rapports, des Bihs, Radès, Sadètes; ce sont les gens les plus pacifiques du monde et un voyage dans ce pays est un vrai plaisir. Non seulement on n'exige rien de moi pour les ***coolies*** (les transports se font par coolies), mais encore les chefs ont peur d'accepter les cadeaux que je leur offre. J'ai lu avec ***beaucoup*** d'intérêt le récit très intéressant de votre voyage. Il reste, à la suite de cette lecture, une impression un peu sombre (ce qui est très juste!) des pays moïs. Heureusement, comme je vous l'ai dit, tous les Moïs ne sont pas aussi méchants que ceux chez lesquels vous avez voyagé. La partie la plus belle et la plus riche du pays

est habitée par une population douce et pacifique avec laquelle il sera possible de faire quelque chose. »

[**Afrique**]. — M. le capitaine Le Chatelier informe la Société de Géographie que la « Société d'Études et d'Exploitation du Congo français » a fait reproduire, à un petit nombre d'exemplaires, les remarquables levés au tachéomètre, exécutés sur l'ordre de M. de Brazza en 1887-1888, dans la vallée du Niari, par M. l'ingénieur Jacob et, sous sa direction, par M. Michel Dolisie, pour l'étude d'une voie de communication entre la côte et le Congo, en territoire français.

Au nom de la « Société d'Études et d'Exploitation du Congo français » un exemplaire de ces levés est adressé à la Société de Géographie par les soins de M. Le Chatelier.

— M. Ch. Alluaud, chargé de mission aux îles de l'Océan Indien, écrit de Madagascar-Nord, territoire de Diego-Suarez, campement du Mararaoumbi, le 23 juin 1893 :

« Voilà bientôt deux mois que je poursuis mes recherches zoologiques sur notre territoire de Diego-Suarez. J'écris à la Société de mon campement que j'ai établi, depuis le commencement du mois, au pied du Mararaoumbi, massif d'Ambre, à 2 kilomètres environ du Sanitarium.

« Cette région est admirable à tous les points de vue : forêts merveilleuses, ravins, torrents — véritables paradis du naturaliste. — Le climat est celui de la France ; toutes les nuits le thermomètre tombe à 14 ou 15 degrés centigrades ; pendant la journée il monte rarement au-dessus de 25 degrés. Dans ces conditions, inutile d'ajouter que je suis en parfaite santé, ainsi que mon compagnon M. Édouard Belly, adjoint à ma mission par le Muséum de Paris, pour la recherche des reptiles et les préparations taxidermiques. Nous n'avons que deux noirs avec nous. La sécurité est absolue sur tout le territoire de Diego-Suarez, au point de vue soit des habitants, soit des animaux. »

La mission de M. L. Dècle. — « Au commencement de mars je quittai Blantyre. Je me rendis tout d'abord au pied du mont Chirizulu, à la plantation de café de M. Hastings. De là deux jours me furent nécessaires pour atteindre Zomba, la résidence de M. H. H. Johnston, le commissaire anglais pour la région dite de l'Afrique centrale anglaise (British Central Africa). M. Johnston est à la fois Consul général anglais à Mozambique et commissaire de cette

région. Il a à administrer une énorme étendue de territoire comprise depuis la rivière Ruo (affluent du Shiré) jusqu'au lac Tanganyika et de plus il est chargé, par la British South Africa Company, de l'administration des pays qui lui appartiennent et qui s'étendent jusqu'au lac Moëro. Depuis le peu de temps qu'il a été chargé de ces importantes fonctions (deux années seulement), il a trouvé moyen d'accomplir de véritables prodiges. Sous sa direction de nombreuses et excellentes stations ont été créées, des routes ont été construites, une force militaire de Sikks et de Swahilis a été organisée et il existe un service postal régulier jusqu'au lac Tanganyika, d'où une lettre peut être envoyée en Europe pour la somme de 0 fr. 25! Un service de colis postaux existe même jusque-là, en plein cœur de l'Afrique. La résidence de M. Johnston à Zomba est située dans un endroit idéal; au pied d'une haute montagne (le mont Zomba) d'où descend en une série de cascades un petit torrent, se dresse une superbe habitation de briques à un étage, flanquée de deux tourelles et recouverte de plantes grimpantes. Devant la maison s'étend une terrasse où sont plantés des massifs de fleurs admirablement entretenus. De cette terrasse la vue embrasse le pays jusqu'aux monts Milanji qui dressent leurs flancs abrupts à près de 60 kilomètres de distance. Malgré ses nombreux labeurs, M. Johnston trouve moyen de s'occuper de science. Il a auprès de lui un habile naturaliste, M. Whyste, qui a déjà formé des collections considérables de toutes les branches d'histoire naturelle de la région : et il ne faut pas que j'oublie de faire mention de la quantité d'animaux divers qui sont apprivoisés à Zomba, où ils forment une véritable ménagerie.

« Après une semaine passée à Zomba, je pris congé de M. Johnston, pour me diriger vers 'Mpimbi, sur le Shiré supérieur, où je devais m'embarquer sur le vapeur de la Compagnie des Lacs, le *Domira*. En deux jours je parvins à 'Mpimbi et, le 28 mars, je prenais passage sur le *Domira*, un petit vapeur à hélice de soixante tonneaux environ, qui fait le service du lac Nyassa.

« A peine étions-nous en route depuis trois heures que nous nous échouions sur un banc de sable, où nous restâmes dix jours. Enfin dégagés et de nouveau en route, nous passons sur un tronc d'arbre enfoncé dans la rivière et qui brise une des lames de l'hélice : vingt minutes plus loin nous échouons de nouveau sur les pierres d'un petit rapide et, là, nous restons trois jours. Il fallut décharger entièrement la cargaison avant de pouvoir en sortir.

« Le 10 avril, après avoir traversé le lac Malombwe, un lac de boue liquide d'environ 25 kilomètres de long, sur 12 à 15 kilomètres de large, nous parvînmes à Fort-Johnston, vis-à-vis le village de 'Mponda, à 5 kilomètres environ du lac



Nyassa. Là, nous dûmes attendre pendant cinq jours l'arrivée des bateaux portant la cargaison que nous avions laissée en arrière, et ce ne fut que le 14 avril que nous entrâmes enfin dans le lac Nyassa. Le même soir nous fîmes halte à Monkey-Bay, une baie ravissante, entourée de hautes montagnes. Nous y restâmes deux

jours pour réparer notre hélice. Le 17 avril, nous touchions à Livingstonia, la première station missionnaire fondée sur le lac, aujourd'hui abandonnée à la suite de la mort de cinq des missionnaires. Après nous être arrêtés pendant deux heures à Livingstonia, nous nous remettons en route et, voyageant toute la nuit, nous arrivons le lendemain matin à Kota-Kota, la résidence de Jumbé, l'Arabe le plus puissant du lac Nyassa. Jumbé, auquel je suis recommandé, me donne deux hommes pour m'accréditer auprès des Arabes du lac Tanganyika.

« Repartis le lendemain matin, nous arrivions dans la soirée à Bandawé, station missionnaire de la « Free Church of Scotland ». La population atonga est très curieuse : les femmes portent dans la lèvre supérieure un long morceau d'ivoire (*pélélé*) de 1 centimètre à 2 centimètres de diamètre, qui vient buter contre leur nez. Le 21 avril, nous repartons dans la soirée, pour arriver le lendemain matin à Lewarui, une baie superbe entourée de montagnes couvertes de végétation luxuriante. Nous y demeurons toute la journée pour faire du bois. Le 22 avril, en six heures, nous parvenons à Deep-Bay où nous déposons M. Crawshay, qui va y établir une station pour le compte de l'administration anglaise. Deep-Bay est l'un des points principaux d'où les caravanes d'esclaves sont embarquées pour l'est du lac Nyassa.

« Enfin, le 23 avril, en six heures de navigation, nous parvenons à Karonga où je quitte le vapeur, et d'où je vais me diriger vers le lac Tanganyika. Les prix de passage sur les bateaux de la « Compagnie des Lacs » sont exorbitants. Le prix du passage au nord du lac est de 750 francs par Européen et de 75 francs par indigène, plus 625 francs par tonne de bagage. La Compagnie sait fort bien que le bateau ne peut, avec un tirant d'eau de cinq pieds, naviguer le Shiré où, à certains endroits, il n'y a pas trois pieds d'eau, et néanmoins, à chaque voyage, les mêmes incidents se reproduisent.

« Le lac Nyassa est superbe : il mérite bien le nom de « lac des Tempêtes » qui lui a été donné, car le moindre vent y soulève des lames énormes. Une de ses particularités sont les nuées de petits insectes (la mouche *Kongé*), véritables nuages qui apparaissent au loin comme une épaisse fumée.

« D'ici je vais me diriger vers le lac Tanganyika, au sud duquel je devrai trouver deux *dhows* arabes qui me conduiront à Ujiji. Une effervescence très grande règne dans cette dernière région. Les Arabes tiennent en échec le commandant Jacques, établi à

Albertville, sur la rive ouest du lac, et dont la position est, dit-on, très critique. Ils sont également décidés à se défendre à outrance contre es Allemands, si ces derniers tentent de pousser jusque-là. Le commandant Jacques n'a point, ainsi que les journaux l'ont rapporté, été à Ujiji pour traiter d'une trêve, mais il a agi par un intermédiaire. Quant à moi, je suis porteur de nombreuses lettres pour Rumilisa (Mohamed-Ben-Halfan), le principal Arabe d'Ujiji ; entre autres je suis porteur de lettres de M. Swann, de la « London Missionary Society », exposant bien clairement la nature toute pacifique de mon voyage, et je n'ai pas la moindre crainte d'être maltraité, tout au contraire. D'Ujiji une seule route m'est ouverte vers la côte par Urambo et Msalala, sur le lac Victoria Nyanza, et c'est la route que je compte essayer. A l'ouest du lac Tanganyika, la situation est très sérieuse : comme je l'ai déjà dit, le commandant Jacques est cerné ; l'expédition Delcommune a tenté de le dégager, mais sans succès, et je ne serais pas étonné d'apprendre que l'expédition Delcommune a été détruite. Une autre expédition belge, celle de M. Hodister, a été massacrée par les Manyéma, qui ont mangé les restes du voyageur. La mort d'Emin-Pacha ne saurait faire de doute : il a été tué par Syed-Ben-Abed, dont le frère avait été tué auparavant par Emin-Pacha. Bien entendu, une fois que j'aurai quitté le sud de Tanganyika, je serai intercepté de toutes communications avec le monde extérieur pendant bien des mois et je ne compte pas pouvoir atteindre Zanzibar avant le mois de février de l'année prochaine. »

Une lettre de M. Dècle, datée de Karonga, au nord-ouest du lac Nyassa, le 26 avril 1893, donne les détails suivants sur les projets du voyageur :

« D'Ujiji je me dirigerai sans doute vers Urambo, d'où j'essayerai d'atteindre Msalala, à l'extrémité sud du Victoria-Nyanza. Je ne vois que cette route de possible.

« D'Urambo à la côte la route est fermée par la guerre avec les Wahéhé et mon seul moyen de parvenir à Zanzibar est par l'Uganda, bien que ce soit un assez grand détour. Encore n'est-il pas dit que je pourrai parvenir à Urambo et, si j'y parviens, que je réussirai à atteindre Msalala. En tout cas, si je ne réussis pas, ce ne sera pas faute d'avoir essayé. »

De la fixation des dunes par le Polygonum Sakhalinense, par M. Vuillot. — Dans une étude récente sur la plante appelée *Poly-*

gonum Sakhalinense dont il a été souvent parlé pendant le cours de cette année de disette de fourrages, je remarque les lignes suivantes :

« Cette plante sibérienne est vivace, d'une vigueur excessive, et résiste aux chaleurs les plus rigoureuses aussi bien qu'aux froids de son pays... Tous les sols, tous les climats conviennent... Le sol ne tarde pas à être couvert sans que l'on ait besoin de cultiver ni de replanter... »

N'y aurait-il pas là la solution de cette question de fixation des dunes du sud algérien? Je sais que des essais ont déjà été faits à Aïn-Sefra, à Ouargla, à Nefta, à Tozeur, où les sables, poussés par les vents, descendent peu à peu des dunes voisines et finissent par ensabler les jardins de palmiers. Mais ces essais ont été, je crois, sans grands résultats pratiques, ayant été faits avec des plantes nécessitant une certaine main-d'œuvre et d'une nature beaucoup moins envahissante que le *Polygonum Sakhalinense*.

La facilité avec laquelle cette plante supporte les températures extrêmes la rend certainement apte, entre toutes autres, à être acclimatée dans le Sahara algérien, où les écarts de température diurne et nocturne sont très grands.

De plus, elle pousse et se propage, paraît-il, aussi bien dans les terrains d'humus que dans les terrains secs et pierreux; cette qualité ne lui permettrait-elle pas de s'étendre aussi bien dans les larges vallées des oued sahariens (où l'eau est presque à fleur de terre) que sur les dunes, et même sur les vastes plateaux pierreux d'hamada, et sur les terrains de reg?

Dans tous les cas, il me semble qu'il ne serait pas très difficile de faire quelques petits essais avec cette plante, soit à Ain-Sefra, soit à Ouargla; et le résultat obtenu indiquerait peut-être un nouveau procédé pour soustraire le sable à l'action des vents. Je me permets seulement d'attirer sur ce point l'attention de mes collègues de la Société de Géographie, qui s'intéressent aux questions sud-algériennes.

[**Amérique**]. — *Le* Flatöbog *et la découverte de l'Amérique par les Normands aux neuvième et dixième siècles.* — Le Ministre de la Guerre, sur une démarche de M. le général Derrécagaix, président de la Commission centrale, a fait hommage à la Société d'un exemplaire de la reproduction photographique partielle, exécutée à Copenhague, du précieux manuscrit le *Flatöbog*. Cette reproduction est accompagnée d'une notice rédigée par le capitaine

d'artillerie de Beauchamp, attaché militaire en Danemark, en Suède et en Norvège. Voici, d'après les lettres et l'intéressant rapport adressés, sur ce sujet, au Ministre de la Guerre, par M. de Beauchamp, quelques détails sur le *Flatöbog*.

Le *Flatöbog* (livre de Flatö, Flatö Bogen) est un manuscrit sur vélin épais, écrit en Islande, entre 1380 et 1390, par deux religieux, Ion Pordarson et Magnus Porhallson, pour Ion Hakonnson. Il était, au dix-septième siècle, entre les mains de John Finsson, de Flatey, dans le Breidarfirth (Islande). En 1662, il fut apporté par l'évêque Bryniulf, à la Bibliothèque royale de Copenhague, où il est resté depuis lors.

Ce document inestimable, écrit en vieil islandais, contient l'histoire de la Norvège et de l'Islande, de la colonisation du Grœnland, appelé déjà Greenland ou « pays vert » comme il l'est encore aujourd'hui, puis les voyages du Grœnland en Amérique.

La partie relative aux voyages en Amérique, comprise dans le premier volume, se compose de plusieurs feuillets. Il y est parlé, tout d'abord, du Grœnland et ensuite des voyages que faisaient fréquemment, paraît-il, certains navigateurs du Grœnland à un autre pays, plus au sud et à l'ouest. On parle des habitants du pays ainsi visité, on raconte leurs terreurs à la vue d'un bœuf que les Normands avaient amené sur leurs bateaux. Ce fut Leif qui baptisa le nouveau pays et « d'après ses produits il l'appela Vinland ou pays du vin ».

« Il semblait scientifiquement démontré, dit M. le capitaine de Beauchamp, dans l'une de ses lettres au Ministre de la Guerre, à propos du *Flatöbog*, que vers l'an 1000 les Normands avaient découvert et fréquentaient le continent américain. Cette question ayant pris, en Amérique, une réelle importance, le gouvernement danois avait consenti à prêter le *Flatöbog* aux Américains, pendant la durée de l'Exposition de Chicago. Les précautions les plus minutieuses étaient prises pour assurer la conservation du manuscrit et assurer son retour. »

Un navire de guerre américain devait venir chercher le volume en Danemark et le transporter à New-York ; de là, une garde militaire spéciale aurait été chargée d'assurer son transport à Chicago, par chemin de fer. Dans les bâtiments de l'Exposition colombienne il eût été surveillé nuit et jour. En outre, le gouvernement américain avait offert une garantie de 20 000 dollars, soit 100 000 francs. On s'accordait, en Danemark, à trouver ce chiffre trop faible.

Pour prendre une précaution de plus, on avait fait photographier entièrement le manuscrit, d'après les procédés les plus perfectionnés de l'époque actuelle. Chaque matin le volume était extrait de la Bibliothèque royale et apporté aux ateliers photographiques de l'état-major général, chaque soir il était reporté à sa place habituelle. L'opération était confiée aux soins du colonel Lemaire, chef du bureau topographique danois. Malgré tant de soins, un véritable courant d'opinion publique s'étant manifesté en Danemark et en Norvège contre le transport du *Flatöbog* en Amérique, le gouvernement danois dut renoncer à son projet.

Comme dédommagement, on promit aux Américains une reproduction complète du livre. En outre de cette reproduction, le colonel Lemaire a fait tirer un album reproduisant, par un report sur pierre très soigneusement exécuté, les parties du manuscrit relatives à la découverte de l'Amérique. C'est un exemplaire de cet album que notre Société doit à la bienveillance du Ministre de la Guerre. Le fragment ainsi obtenu a été reproduit ou traduit en quatre colonnes, ligne par ligne. La première colonne est la reproduction du manuscrit, la seconde donne la reproduction du texte de vieil islandais en caractères modernes, la troisième et la quatrième donnent la traduction en anglais et en danois moderne, pour permettre d'étudier l'évolution de ces langues gothiques.

L'ensemble du *Flatöbog* même est relié en deux volumes. La séparation entre le premier et le second ne correspond vraisemblablement à aucune division de l'ouvrage. Elle semble avoir été faite par une personne qui, ne sachant pas lire le manuscrit, l'aurait coupé au hasard. La reliure, peu ancienne, date probablement de l'époque de son entrée à la Bibliothèque royale. Le texte, disposé sur deux colonnes, est écrit en encre généralement très noire. Les lettres, caractères gothiques avec toutes sortes d'abréviations, sont nettes et régulières. Les initiales principales sont dorées et enluminées. La langue est le vieil islandais.

Il a été publié diverses notices sur ce livre, dit M. le capitaine de Beauchamp; il en existe même une reproduction partielle d'origine anglaise, mais ces pièces n'ont pas été jusqu'ici, considérées comme ayant une authenticité suffisante, surtout par les Américains.

— De Corrientes (République Argentine), le 10 mars 1893, M. Juan Queirel, ingénieur géomètre, envoie un exemplaire de la carte de la province de Corrientes dressée par M. François Fouilliaud, dont s'est déjà occupé très favorablement le Recueil géogra-

phique de Gotha, les *Mitteilungen* de Petermann, dans son numéro du mois d'août 1892.

« La Revue allemande, écrit M. Juan Queirel, met en doute l'existence d'un cadastre de toute la province, propriété par propriété, mais c'est faute de connaître l'organisation de la propriété dans ces pays-ci. En effet, chaque parcelle du territoire de la province de Corrientes n'a pu passer de la propriété de l'État à la propriété privée sans une mensuration faite isolément quelquefois, mais le plus souvent rattachée à celle des propriétés limitrophes. Cette carte est donc, non pas simplement le résultat de remplissages, mais bien la réunion des mesurages partiels effectués deux et même trois fois, depuis une cinquantaine d'années, c'est-à-dire en toute occasion où se sont produites des divisions, soit par suite de vente, soit par suite d'héritage. Les sinuosités des ruisseaux sont la reproduction exacte de la réalité. Il ne manque guère à cette carte que l'emplacement de chaque établissement d'élevage; l'auteur n'a pu le consigner faute des données nécessaires; il ne les a pas trouvées dans le plan des archives qui a servi de base à son travail.

« Le recueil de Gotha rappelle encore le prétendu mystère de la lagune Iberá; c'est là une légende qui a fait son temps et que rien ne justifie. La lagune Iberá ne présente aucun phénomène qui ne s'explique très naturellement, et qui ne soit connu. Elle a 40 à 50 kilomètres de large et, de sa rive orientale, bordée de collines hautes de 10 à 15 mètres, on se rend parfaitement compte avec une bonne lunette que la lagune Iberá est une succession d'*esteros*; dans les uns les eaux sont basses et les joncs y peuvent croître. D'autres parties, où les eaux sont plus profondes, présentent une surface dépourvue de végétation.

« La grande difficulté pour naviguer sur la lagune provient surtout de la grande abondance de moustiques.

« Il existe, pour la province d'Entrerios, une carte analogue à celle de Corientes et aussitôt que mes travaux me le permettront, je publierai celle des Missions, ce qui complétera les connaissances géographiques de toute la partie de la République Argentine comprise entre le Paraná et l'Uruguay. »

M. Juan Queirel fait suivre cette note de la description détaillée d'un tachéomètre inventé par M. Fouilliaud. Elle est trop spéciale pour trouver place ici.

Enfin M. Juan Queirel adresse, le 2 juillet 1893, les informations suivantes :

...« Je viens de rentrer à Buenos-Ayres d'une expédition qui a duré un an environ, et au cours de laquelle j'ai pu recueillir de nouvelles données qui, jointes à celles obtenues en de précédents voyages, pourront satisfaire en partie la demande exprimée dans la lettre que m'a adressée la Société de Géographie.

« Je puis vous assurer de la nouveauté de ces renseignements, pris sur place par moi-même, et dans des parages connus seulement de quelques personnes qui se sont aventurées à la recherche de la Yerba-Maté (*Ilex paraguayense*).

« J'ai réuni les éléments d'un ouvrage sur le territoire des Missions, que je compte faire paraître prochainement et, dans le but de me conformer au désir que vous m'avez exprimé, je vous en adresse ci-joint quelques extraits. »

Les extraits envoyés par M. Juan Queirel pourront prendre place dans l'un des numéros du *Bulletin trimestriel*.

— M. Georges Brousseau, géologue-explorateur, envoie une carte manuscrite du cours du Maroni, en sept feuilles, à l'échelle de 1/100 000ᵉ. « Je n'ai pas eu, écrit-il, le temps de recalquer cette carte sur toile; mais je l'envoie, telle qu'elle est, sur papier végétal très fragile; des termites l'ont endommagée depuis bientôt cinq ans que je l'ai commencée. C'est-à-dire que je n'ai point seulement passé comme un explorateur ordinaire dans les régions figurées sur ma carte; j'y ai habité, j'y ai vécu la vie aventureuse et périlleuse du prospecteur, remontant les cours d'eau en pirogue, escaladant les montagnes, fouillant les vallées et les marécages, la hache et le sabre d'abatis à la main.

« Toujours mes levés à la boussole ont été raccordés à des points connus, fixés par le commandant Vidal, et les positions vérifiées par des relèvements et des tours d'horizon. Il n'est pas sans intérêt de dire que les cartes françaises et hollandaises du cadastre ont toutes été prises et agrandies sur d'autres cartes à petite échelle; c'est ce qui fait qu'elles sont toutes entachées d'inexactitudes assez graves qui deviennent la source de contestations incessantes entre les concessionnaires de mines d'or.

« En conséquence, je crois faire une œuvre utile en priant la Société de Géographie de vouloir bien examiner et vérifier mon travail, et en lui demandant de vouloir bien le faire éditer.

« Aussitôt que je le pourrai, je lui enverrai les cartes des principaux affluents du Maroni à la même échelle que la carte envoyée aujourd'hui. »

Les chemins de fer du Guatémala, par M. D. Bellet. — La République de Guatémala est encore bien pauvrement partagée au point de vue des chemins de fer : en réalité elle ne possède que deux lignes en exploitation, toutes deux aboutissant du reste au Pacifique. L'une d'entre elles, longue de 40 kilomètres, met le département et la ville de Retalhulen en communication avec le port de Champerico ; l'autre est la principale, non seulement au point de vue de son développement, mais par suite des contrées qu'elle dessert. Elle part, en effet, du port de San José, traverse le département de Escuintla, dont elle touche le chef-lieu, puis va se terminer dans la capitale même de la République, après un parcours de 120 kilomètres.

Les Guatémaliens ne sont pas sans comprendre quels avantages ils retireraient de la multiplication des voies ferrées sur leur territoire, et le président actuel de la République, le général Reina Barrios, donne tous ses efforts au développement du réseau primitif. Le premier projet consiste à prolonger la ligne de San José à Guatémala jusqu'au port Barrios ; on atteindrait l'Atlantique, et les deux rivages du Guatémala seraient ainsi en relations par rails. On aurait, de la sorte, une voie interocéanique de 400 kilomètres, qui permettrait évidemment la mise en exploitation fructueuse de pays encore presque sans commerce.

Ce n'est plus du reste un simple projet, et l'on commence de le mettre à exécution. En effet, l'Assemblée législative de Guatémala, par une loi-décret du 24 avril 1893, vient de prendre des mesures destinées à fournir au gouvernement les ressources financières nécessaires à cette entreprise si importante.

— M. Meyners d'Estrey transmet la note suivante : « On écrit de San Diego (Colorado), à la *New-Yorker Handels Zeitung*, que des chercheurs d'or ont fait une découverte fort intéressante dans le désert du Colorado. Près des frontières du Mexique, aux environs des monts Cocopas, ils trouvèrent des vestiges de vieilles constructions gigantesques d'une valeur archéologique immense, notamment une salle à colonnes émergeant des sables à une hauteur d'environ 18 pieds. Ces colonnes étaient couronnées de grands blocs de granit formant un angle droit. Les dimensions atteignaient environ 460 pieds de long sur 260 de large. Ces colonnes représentaient à l'est des têtes de serpent, et la frise du côté opposé portait des ornements que la sculpture actuelle ne connaît point. Le côté du nord seul portait encore des traces de maçonnerie et un

escalier taillé dans le granit dont quelques marches seulement émergeaient des sables du désert. A l'aide de quelques personnes de San Diego une expédition a été formée dans le but de commencer des fouilles. D'autres vestiges visibles dans le désert indiquent une civilisation d'époque fort reculée. »

Le gérant responsable,
C. Maunoir,
Secrétaire général de la Commission centrale.
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

CONDITIONS D'ADMISSION DANS LA SOCIÉTÉ

Il n'est pas nécessaire d'habiter Paris pour être membre de la Société.

Tout membre domicilié dans les départements ou à l'étranger jouit, pendant son séjour à Paris, des mêmes droits que les membres résidants. En particulier, il assiste aux séances de la Commission centrale et prend part aux discussions avec voix consultative.

Pour être admis à faire partie de la Société, il faut être présenté par deux membres et reçu par la Commission centrale (1).

Tout membre s'engage à payer une cotisation annuelle de 36 francs, plus un droit de diplôme de 25 francs une fois payés.

La cotisation annuelle peut être rachetée moyennant le versement d'une somme de 300 francs au moins, une fois payés, indépendamment du droit de diplôme. Les membres prennent alors le titre de membres donateurs.

En retour de leur cotisation, les membres ordinaires ou donateurs reçoivent gratis et de droit le *Bulletin* de la Société. La Bibliothèque de la Société est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures. Tout membre a le droit d'emprunter des ouvrages à la Bibliothèque.

(1) Les personnes qui, désireuses de faire partie de la Société, n'en connaîtraient personnellement aucun membre, pourront s'adresser à *M. le Secrétaire général*, boulevard Saint-Germain, 184. Elles devront transmettre, avec leur demande, les renseignements propres à la faire accueillir et l'engagement de satisfaire aux conditions pécuniaires de l'admission. — La liste des membres sera envoyée aux personnes qui en adresseront la demande.

La séance de rentrée aura lieu

le 3 novembre 1893.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1893

(1[er] ET 3[e] VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
6	3	4	7	5	2
20	17	17	21	19	16

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				3	1
				17	15

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

13986. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 3 novembre 1893.

PRÉSIDENCE DE M. LE GÉNÉRAL DERRÉCAGAIX

Le Président dit qu'avant d'aborder l'ordre du jour de la séance, il a le devoir de rappeler les pertes regrettables et nombreuses que la Société a faites pendant les vacances :

« C'est d'abord M. Abel Lemercier, l'un de nos plus anciens collègues. A son initiative et à sa persévérance fut due la fondation du Club Alpin français auquel l'étude des montagnes est redevable de tant de précieuses contributions.

« Il appartenait à notre arme du génie d'où sont sortis tant d'hommes de grand savoir, le colonel de La Barre Duparcq que nous avons récemment perdu. Écrivain militaire distingué, il consacra une partie de son œuvre à des questions indivises entre la géographie et l'histoire. Dans le domaine spécial de la géographie, il produisit même des travaux dignes d'attention. Depuis vingt ans il était membre de notre Société, au développement de laquelle il avait applaudi et contribué.

« Le lieutenant-colonel Deporter, mort ces temps derniers en accomplissant une mission spéciale dans le Soudan, s'était activement voué à l'étude si importante des questions sahariennes. La Société ne saurait oublier l'efficace intervention de M. Deporter

quand elle fit rechercher et ramener en France les restes du malheureux explorateur Camille Douls.

« M. Henri Mirabaud était l'un de ces esprits élevés qui considèrent comme un devoir et se font honneur de soutenir les institutions utiles. Auprès de lui-même, comme auprès des siens qui sont aussi de nos collègues, la Société a toujours rencontré le concours le plus dévoué et le plus généreux.

« Depuis une trentaine d'années, la Société comptait parmi ses plus fidèles adhérents le marquis de Turenne. Il appartenait également à cette élite intellectuelle qui porte intérêt au développement de la science et la soutiennent de toute leur sympathie, de tous leurs encouragements.

« M. Louis Desgrand, l'un de nos collègues, avait été le fondateur de la première en date des Sociétés de géographie départementales, la Société de géographie de Lyon. Jusqu'à l'année dernière il en était resté le Président dévoué.

« Bien qu'il ne fût pas encore des nôtres, nous devons un hommage au duc d'Uzès, mort en explorant une partie du continent africain sur laquelle, en ce moment, la France porte son effort.

« L'Afrique vient de faire une nouvelle victime parmi les explorateurs. C'est au cours d'un voyage dans le nord de Madagascar qu'a été massacré un collègue, M. Muller, dont le zèle pour la science nous autorisait à espérer de précieux résultats.

« Enfin la Société a perdu l'un de ses plus anciens membres correspondants étrangers, le docteur Henri Lange, qui, après avoir été le laborieux collaborateur de Humboldt et de Carl Ritter, avait écrit lui-même plusieurs œuvres géographiques fort appréciées. »

Aux pertes qui viennent d'être énumérées, il faut joindre celle de M. L.-N. Maresse, administrateur de la Caisse d'épargne.

« J'interpréterai vos sentiments à tous, ajoute le Président, en adressant aux familles de ceux dont je viens de vous faire la trop longue énumération, l'expression des profonds regrets de la Société. Les vides ainsi ouverts dans nos rangs doivent être comblés. Le Président de la Commission centrale ne se lassera pas de faire appel à tous ses collègues pour qu'ils amènent à la Société de nouveaux adhérents dont le concours nous permettra de développer notre action au profit de la science en général et plus particulièrement de la science française. »

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Mme la duchesse d'Uzès écrit qu'elle est très touchée des marques de sympathie que la Société lui a données à l'occasion de la mort de son fils, et elle promet l'envoi prochain de la photographie du jeune voyageur, si prématurément enlevé.

— Le Ministre de l'Instruction publique adresse le programme des questions rédigé par le Comité des travaux historiques et scientifiques, à l'occasion du 32e Congrès des Sociétés savantes, qui doit s'ouvrir à la Sorbonne l'année prochaine, 24 mars 1894.

L'une des sections du Congrès est consacrée, comme on sait, à la géographie historique et descriptive. Les questions du programme de l'an prochain pour cette section ne diffèrent pas, sauf un article, de celles de l'année courante imprimées au Compte rendu de cette année.

Nous nous contenterons donc d'insérer l'article nouveau, qui porte le n° 6, et qui est ainsi conçu : Recherches sur les marées de la côte de France, par comparaison avec celles de Brest, aujourd'hui complètement étudiées. — Recherches sur les courants littoraux, leurs forces, leur direction pendant les périodes de calme et de coup de vent. — Tracer sur une carte le cheminement des épaves.

— Le Ministre de la Guerre informe la Société que le prix accordé au Prytanée militaire par la Société de Géographie a été décerné au jeune Mondielli (Nicolas-Clément), né le 23 novembre 1872, à Constantine (Algérie), élève de cet établissement.

Nous avons également à mentionner l'envoi, par le Ministre de la Guerre, de quarante cartes d'entrée pour le carrousel militaire du 22 octobre (fêtes franco-russes).

— M. J. Bustin, constructeur de machines industrielles à fabriquer la glace, fait savoir qu'il est l'inventeur d'une fontaine réfrigérante destinée à rafraîchir en cinq minutes les liquides à une basse température et « qui peut, dit-il, être extrêmement utile aux explorateurs et dans les différents postes coloniaux ».

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Forest aîné envoie un exemplaire de la conférence faite par lui à la Société d'acclimatation, le 19 mai dernier, sur ce sujet : « L'autruche et la colonisation ».

— M. Ludovic Drapeyron, directeur de la *Revue de Géographie*, fait don de sa brochure intitulée : « Fête scientifique en l'honneur de Christophe Colomb à la mairie du Panthéon, le 15 avril 1893, jour anniversaire de sa réception solennelle à Barcelone par les rois Ferdinand et Isabelle (15 avril 1493) ». Outre la conférence faite par M. Drapeyron, qui présidait, on y trouve les paroles prononcées à cette occasion par MM. le colonel Coello, président de la Société de géographie de Madrid; Mallarino, ministre de Colombie; le comte Lucchesi-Palli, délégué de l'ambassadeur d'Italie, etc.

— M. Domergue, trésorier-payeur général du Sénégal, en congé à Paris, adresse deux exemplaires d'un ouvrage qui ne doit pas être mis dans le commerce, ouvrage intitulé « Simples notes de voyages » et qui traite du Gabon, de la Réunion, de Madagascar et de la Guyane française. C'est, au dire de l'auteur, une suite de récits sans prétention et purement anecdotiques.

— M. E. Guénin, sténographe au Sénat, adresse deux exemplaires d'un ouvrage qu'il a publié sous ce titre : La Russie, histoire, géographie, littérature ».

— M. E. Raux, capitaine d'infanterie de marine [Mb.], adresse deux exemplaires d'une notice historique sur le Boundou dont il est l'auteur.

Cette notice avait été insérée dans les colonnes du *Journal officiel du Sénégal* par les soins de M. le gouverneur, sous l'autorité de qui un décret du 28 août 1892 a placé le Boundou, province importante du Soudan français, que M. Raux a commandée pendant cinq ans.

L'auteur espère que ce travail « sera de quelque utilité lorsque le développement de notre colonie soudanaise aura atteint son terme. Mais il importait, dès maintenant, ajoute-t-il, de recueillir ces renseignements, dont la trace encore si vivace chez les vieillards de cette région s'effacera devant l'attention portée à la civilisation nouvelle. »

— De Mustapha-Alger, M. Leroux, ancien ingénieur, directeur d'usines et d'exploitations agricoles tant en France qu'en Algérie, offre une étude qu'il vient de terminer concernant l'ampélographie des cépages indigènes de l'Afrique française du nord.

— MM. A. Picard et Kaan, éditeurs à Paris, adressent un certain nombre d'ouvrages qu'ils viennent de publier et dont on trouvera l'énumération aux *Ouvrages offerts*.

— Le vice-recteur de l'Académie de Paris envoie deux exemplaires du palmarès du Concours général des lycées et collèges

du département de la Seine et de Versailles, pour l'année scolaire 1892-93.

— M. le D[r] Rodolphe Havass, professeur, membre du comité de la Société hongroise de géographie, fait hommage d'un exemplaire de son ouvrage récent : *Bibliotheca geographica Hungarica.* C'est une bibliographie de toute la littérature géographique relative à la Hongrie (jusqu'en 1849) qui a demandé à son auteur dix années de travail.

— M. E.-R. Romanow fait hommage de son « Recueil des chansons, proverbes, contes, etc., du peuple de la Russie Blanche » (en cinq parties), ouvrage auquel l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg a accordé le prix Macaire de mille roubles et dont le cinquième fascicule a obtenu la médaille d'or de la Société de géographie russe.

— Le Président de la « Royal Geographical Society of Australasia, Queensland », dont le siège est à Brisbane, adresse une brochure contenant la liste des travaux géographiques de M. J.-P. Thompson, secrétaire honoraire de cette Société et membre correspondant de différentes Sociétés françaises de géographie.

— Le Service géographique de l'armée adresse une série de six feuilles nouvellement publiées des cartes de France au 200000[e], d'Algérie au 50000[e] et d'Afrique au 2000000[e], en couleurs, avec notices sur la feuille de Kiloua.

— De Saint-Pétersbourg, M. Wæber, chargé d'affaires de Russie en Corée, adresse deux exemplaires de sa carte de la partie nord-est de la Chine. On trouvera plus loin (p. 388) de plus amples détails sur cette carte, que M. Henri Cordier s'est chargé de présenter.

— Le chef de bataillon du génie Marmier, chef de la mission du Baol, transmet, de la part de M. de la Mothe, gouverneur du Sénégal, un album de la mission que ce fonctionnaire avait envoyée dans le Baol.

— M. E. Mercié, en station navale dans l'Océan Indien, à bord de l'*Eure*, envoie quelques photographies qu'il a prises aux îles de Kerguelen, lors de la prise de possession par l'*Eure* en janvier dernier : « Je me permets de vous les envoyer, car les voyages en ce pays sont assez rares et je vous prie d'excuser l'extrême médiocrité des épreuves, la sensibilité des plaques ou papiers étant fort éprouvée en ces terres froides après un long séjour dans la station de Madagascar. Notre commandant a fait sur cette exploration un très beau rapport au Ministère de la Marine en mars ou avril. »

— M. B.-H. Purcell, membre de la Société royale de géographie de Melbourne (Australie), adresse un fragment de journal australien, contenant des extraits d'un mémoire de lui, sur la plante narcotique, appelée *pitury plant*, et sur ses usages. Il annonce l'envoi d'un spécimen de cette plante, ainsi que de deux photographies représentant des aborigènes de l'Australie. M. Purcell, qui continue ses pérégrinations et ses recherches parmi ces aborigènes, promet d'adresser à notre Société une relation de son voyage.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**Cosmographie**]. — Le comte Léopold Hugo adresse une note manuscrite sur le cycle indou appelé *Kalpa*.

[**Asie**]. — Lettre de M. E. de Poncins, datée de Gilgit, 26 août :

« De Shahdjan (Pamir), j'avais annoncé à la Société mon intention de me diriger sur les Indes et je viens aujourd'hui lui annoncer le succès de ce voyage et mon arrivée à Gilgit. Mon itinéraire au sud de Shahdjan a été : la rivière Karasou et la passe Naïza-tash ; la vallée de l'Alitchour, le lac Sassik-Koul ; la passe de Kouindi ; la rivière Pamir ; le lac Victoria ou lac Zor-Koul ; le lac Kourtekmeï ; la rivière (nom illisible dans la lettre) T...terçou ; la passe Benderski à l'est de laquelle j'ai découvert un lac assez important (de 300 à 800 mètres de large sur 2000 de long). J'ai ensuite vu la vallée de l'Aksou et passé au lac Chakmaktine, puis la passe Andemanine et suis arrivé à l'Oxus à Bazaï-Gombaz. Ensuite j'ai remonté la rivière Baï-Kara et vainement cherché une passe qui me permît de descendre à Ishkaman. Je suis monté à une altitude supérieure à 5800 mètres et ai dû renoncer à engager ma caravane dans les grands glaciers de l'Hindou-Kouch.

« Revenu sur mes pas, j'ai remonté l'Oxus jusqu'à sa source ; j'ai franchi la passe de Vakdjir, puis celle de Kilik menant au pays Koundjoute. A Misgar, les difficultés des routes et le manque de coolies m'ont forcé à abandonner ma caravane, mes chevaux, mes tentes et la plupart de mes provisions. Les hommes que j'avais au Pamir ont refusé de me suivre à pied dans le pays des Koundjoutes et j'ai dû continuer ma route seul et à pied en descendant la rivière jusqu'à Hounza. Là j'ai rencontré un très aimable accueil chez le résident politique anglais ; ayant obtenu la permission de continuer ma route sur les Indes, j'ai fait un déplacement dans les montagnes entre les vallées d'Ishkaman et de Hounza, puis

j'ai atteint Gilgit hier soir. Je vais continuer sur le Cashmir et Simla où je serai dans un mois et où je séjournerai.



« Je compte envoyer à la Société une relation plus complète de mon voyage quand j'aurai corrigé mes observations d'altitude et mes cartes. Je pense faire ce travail à Simla. »

— Extraits d'une lettre de M. Dutreuil de Rhins :

« Keria, 30 juin.... J'écris ce mot pour vous rassurer, au cas

où vous auriez entendu dire que je suis retombé malade. J'ai eu, en effet, cette mauvaise chance. C'eût été désespérant si j'avais été repris au delà de Nia, et surtout de Tcherchen. Heureusement il y a ici un Musulman ayant étudié la médecine à Bagdad et à Stamboul pendant plusieurs années. Au lieu d'enrayer le mal, il a pris son temps pour le guérir.

« ..... Pour éviter à ma caravane les trop fortes chaleurs et le cours des rivières, je l'ai expédiée à Tcherchen le 21 mai. D'après une lettre de Grenard, elle y est arrivée le 4 juin et s'y trouve bien. Il m'envoie les renseignements que je l'avais prié de prendre sur la route, etc. Voici ce qu'il m'écrit à propos des itinéraires de la mission Pievtzoff dans cette région :

« Roborowsky et Kozloff ont remonté la Bostan-tchograk pendant cinq ou six jours. Au delà de la première chaîne, cette rivière reçoit un petit affluent appelé Kutel-Daria, venant de l'est, et dont la source n'est séparée du cours supérieur de la Mouldja que par un petit col. En remontant la branche principale de la Bostang tchograk ou Aksou, on arrive à un petit lac marécageux, le Lay-Koul ou Dacht-Koul. Là, les indigènes qui servaient de guides aux Russes se sont arrêtés et ceux-ci ont rebroussé chemin à cause de la nature marécageuse du terrain. C'était au milieu ou vers la fin de l'été. Au delà et de tous côtés, sol mamelonné; pas de hautes montagnes; grande altitude; pas d'herbe, mais du combustible (*yapkok*) partout. Route impraticable aux chameaux, même non chargés. Par la Mouldja comme par la Kara-Mouren, pas de voie praticable. La Kara-Mouren ne peut être remontée que par un homme à pied, agile; encore ne pourrait-il franchir la première chaîne de montagnes. Les Russes ont renoncé à toute tentative de ce côté. Aucun chemin possible entre la Kara-Mouren et le Tcherchen-Daria. Par cette dernière rivière, au contraire, il y a une voie facile, praticable aux chameaux. Les indigènes y ont guidé Pievtzoff qui en a fait le levé estimé et y a pris des observations astronomiques. Il est allé ainsi jusqu'au pied de la chaîne Akkatagh où il a été arrêté (fin juillet) par la nature marécageuse du terrain. »

— M. Debay, lieutenant au 6e régiment d'infanterie de marine, adresse à la Société un travail manuscrit intitulé : « Étude sur le commerce du Laos ». Ce travail, qui renferme des croquis, des cartes, intercalés dans le texte, est accompagné de quatre cartes, donnant l'une (1/5 000 000), les routes commerciales, les trois autres (1/2 000 000 approx.) indiquant les itinéraires parcourus et les régions à reconnaître.

[**Afrique**]. *Sur les explorations africaines.* — M. Vossion, consul de France à Philadelphie, écrit de Chicago, 25 août 1893 :

« Les origines et les progrès des explorations africaines depuis l'origine de la civilisation jusqu'à nos jours », tel est le titre d'un travail qui a été lu, le 16 de ce mois, dans une des séances du Congrès géographique du World's Fair de Chicago. Ce travail, très remarquable et qui rend à la France la justice qui lui est due, a été chaudement applaudi.

« L'auteur, M. le colonel Chaillé-Long Bey, est né en Amérique, mais il descend d'une vieille famille huguenote émigrée à la révocation de l'Édit de Nantes, et il a toujours considéré la France comme sa propre patrie. Dans son travail il parle longuement de l'Algérie, de l'Égypte, du Sénégal et du Congo, et des services que nos soldats, nos héros ont rendus à la cause de la science et de l'humanité. La conquête du Dahomey a fait cesser des horreurs qui étaient une honte pour la civilisation au dix-neuvième siècle.

« Parlant des explorations scientifiques qui ont eu lieu depuis le commencement du siècle, il mentionne ce fait que plus de deux cent soixante explorateurs ont succombé sur le sol inhospitalier de l'Afrique, et que parmi ces héros véritables la France peut compter avec orgueil cinquante-neuf de ses enfants.

« Le colonel Chaillé-Long Bey est bien connu comme explorateur et comme écrivain. Son livre, « Vérités nues sur les peuples nus », est dans toutes les mains. Ceux qui ont souci du prestige de la France en Égypte ont lu son dernier ouvrage : *l'Égypte et les provinces perdues.* J'ai tenu à vous signaler le nouveau travail de ce vaillant explorateur, où pleine justice est rendue à la France et qui a eu, parmi les membres du Congrès géographique de Chicago, un grand et légitime succès. »

— Le général Derrécagaix communique l'extrait suivant d'une lettre du capitaine Binger, gouverneur de la Côte d'Ivoire, lettre datée du Grand-Bassam, 16 septembre :

« J'ai déjà commencé l'occupation de la côte ouest. J'ai un poste à Sassandra et un autre à Grand-Drewin. Je pars dans trois ou quatre jours pour installer le poste de San Pedro, puis les Bereby et le Cavally.

« Je pense n'avoir pas de difficultés ou du moins en avoir peu.

« Depuis mon arrivée, j'ai installé quatre écoles, organisé le service postal, fait commencer un jardin à Dabou et des plantations à Grand-Bassam.

« Enfin j'ai visité la colonie du Cavally à la Côte d'Or. Les con-

structions sont en train; les affaires politiques en litige sont réglées, et le Comoé s'ouvre de jour en jour. J'ai à Belné un excellent administrateur, le capitaine Poulle, qui a donné sa démission pour m'accompagner.

« J'ai commencé la carte du littoral; je pense pouvoir envoyer ce document en France avant le 1er janvier. Je vous écrirai plus longuement la prochaine fois. »

La Cyrénaïque et Benghazi. — Les renseignements suivants, extraits d'une lettre de M. Pierre Rossoni, de Tripoli, au marquis de Croizier, président de la Société académique indo-chinoise, sont communiqués par ce dernier :

« La Cyrénaïque, autrefois si florissante et si renommée pour la richesse et la fertilité de son sol, s'est trouvée en ces derniers temps plongée dans une affreuse misère. Depuis trois ans, des invasions régulières de sauterelles qui, ne trouvant plus la moindre verdure, avaient fini par attaquer la sève même des arbres, le manque de récoltes en céréales pendant ces trois mêmes années et la sécheresse absolue de 1892 ont réduit graduellement les habitants au dénuement le plus complet. C'est ainsi que, poussés par la faim, tous les Arabes de l'intérieur sont venus se réfugier dans les villes et villages du littoral. C'est à Benghazi — résidence du Mutessarif — que le plus grand nombre de ces malheureux s'est abattu dans l'espoir de trouver de quoi s'y nourrir. Cet espoir n'a pas été déçu; d'importants secours alimentaires ayant été envoyés sur les lieux, grâce aux sentiments charitables du Sultan. Dans l'espace de quelques mois, il est entré à Benghazi cinq à six vapeurs avec leur plein chargement de blé, d'orge et de farine. Le tout a été distribué en aumônes. Pour se faire une idée de la misère qui régnait à Benghazi et de la quantité d'individus qui s'y étaient réfugiés, il suffira de dire que ces immenses secours n'ont pas empêché la mortalité par la faim. On a calculé qu'avec la totalité d'un chargement, jusqu'à l'époque présumée de l'arrivée du suivant, il était à peine possible de distribuer à chaque individu 250 grammes de pain par jour. Mais, comme on donnait à chacun d'eux la provision d'une semaine à la fois, tous ces pauvres affamés mangeaient en deux ou trois jours toute leur provision et restaient à jeun jusqu'à la distribution suivante.

« Mais ce n'était pas seulement contre la famine que tous ces malheureux avaient à lutter; il leur fallait encore se préserver du froid exceptionnel qu'il a fait l'hiver passé. On les voyait accroupis

dans les rues ou sous une mauvaise tente, se serrant les uns contre les autres pour avoir moins froid, vêtus d'une simple chemise ou d'un lambeau d'étoffe pour cacher leur nudité et grelottant de tous leurs membres. Quelques-uns, plus heureux, avaient pour tout vêtement un sac dont ils avaient percé le fond et les côtés de trois trous pour passer la tête et les bras, et qu'ils devaient à la générosité de la municipalité de la ville. Celle-ci en avait distribué un demi-millier environ qui se trouvaient en stock dans ses magasins. Ajoutez à tout cela que la pluie n'a pas discontinué depuis les premiers jours de janvier jusqu'à la fin de février, c'est-à-dire pendant la période la plus aiguë du froid et au moment où la famine se faisait le plus sentir.

« A un moment donné, le mal était si pressant que les Bédouins s'arrachaient, pour les manger, les débris d'animaux putréfiés qu'ils trouvaient dans les campagnes ou que la mer avait rejetés sur le rivage.

« Le froid aussi a été si intense, relativement à la température habituelle de cette région, que les Arabes allaient dans les cimetières déterrer les morts ensevelis la veille pour leur ôter leur linceul et s'en vêtir.

« La grande agglomération d'indigènes, la difficulté de préserver un aussi grand nombre d'individus contre le froid, la pluie et la faim, la faiblesse où les avait réduits l'insuffisance d'aliments, tout cela n'a pas tardé à engendrer le typhus qui, joint à tous les autres maux, a déterminé parmi eux et même parmi les populations chrétiennes et israélites une très forte mortalité. Le nombre de décès a été évalué à plus de 20 000.

« Actuellement la situation de Benghazi est un peu moins mauvaise, grâce aux pluies nuisibles d'une part, mais qui, d'un autre côté, ont donné lieu à d'assez bonnes récoltes en céréales. Malheureusement les Arabes étaient trop pauvres et ils n'ont pu semer qu'une très petite quantité de blé et d'orge. Quant à l'épidémie de typhus, elle a presque entièrement disparu des deux principales villes du littoral, Benghazi et Derna; mais elle continue à sévir avec une certaine force dans les villes et les villages de l'intérieur de la Cyrénaïque.

« Au dire de personnes compétentes, il est à craindre que le typhus exanthématique qui a régné à Benghazi n'y revienne après les premières pluies qui ont lieu en général dans cette région au mois de novembre, et qu'il n'entraîne avec lui un mal plus terrible encore et qui déjà plusieurs fois a pris naissance en Cyrénaïque,

c'est-à-dire la peste. La dernière apparition de ce fléau a eu lieu en 1876, à Merdj, petite ville située dans l'intérieur et à mi-chemin entre Derna et Benghazi.

« Telle est la situation de la Cyrénaïque au point de vue sanitaire. J'ajouterai quelques mots sur sa situation propre qui est vraiment la plus triste qu'on puisse imaginer. L'agriculture y est dans l'état le plus primitif; les habitants ne s'occupent même pas de tirer profit d'un sol aussi riche et dont la réputation de fertilité remonte aux temps les plus reculés. Au point de vue géographique, la situation du pays est une des plus belles de la Méditerranée, et la contrée est pourtant à peine connue pour ainsi dire. Son littoral même n'est peut-être pas indiqué d'une manière bien précise sur nos meilleures cartes. Je ne parle pas du golfe de la Grande Sirte qui n'est que peu connu. Quant aux communications de Benghazi avec l'Europe et même avec Tripoli, elles sont nulles ou à peu près.

« Est-ce dans un pareil oubli et dans un pareil abandon qu'on devrait laisser un semblable pays si riche et si fertile, où la végétation est si belle et si abondante que les anciens y plaçaient les fameux Jardins des Hespérides, ce pays qui a renfermé la non moins fameuse Pentapole et cette Cyrène, émule et rivale de Carthage, dont l'histoire encore de nos jours n'est que très imparfaitement connue? Si des fouilles pouvaient être faites sur les emplacements de Cyrène et des autres villes de la Pentapole, on y trouverait certainement des médailles, des vases et des objets antiques qui jetteraient un grand jour sur leur histoire. Qui sait même si l'on ne trouverait pas dans ces pays aujourd'hui ruinés des chefs-d'œuvre en fait d'art et même des manuscrits précieux pour l'histoire?

« Je le répète, on ne peut que déplorer l'abandon où est laissé ce pays, que l'apparition seule de la peste ou quelque exploit saillant des Senoussi met de temps à autre en relief, pour le laisser retomber ensuite dans un plus profond oubli. »

Voyage de M. Lionel Dècle. — De Zanzibar, 10 septembre, M. Lucien Labosse, Consul de France, en adressant deux lettres qu'il venait de recevoir de M. Lionel Dècle, pour la Société de Géographie, l'une datée de Mpimbwe (Tanganyika), 20 mai, l'autre de Ujiji, 5 juin, ajoute :

« Le très long et très périlleux voyage, que vient d'accomplir M. Dècle, l'a un peu épuisé; on me dit qu'il souffrait d'une forte

fièvre, mais son état n'a rien d'inquiétant; quelques jours de bon repos lui rendront ses forces, et il pourra mener à bonne fin le voyage le plus utile et le plus beau qui aura été fait dans l'Afrique centrale.

« M. Dècle n'a pas eu besoin, comme Stanley, d'une armée pour traverser ces contrées, il a su résoudre seul les difficultés sans nombre qu'on rencontre dans les pays non encore explorés; il a bien mérité de la France en faisant aimer les Français. »

Voici les deux lettres de M. Dècle :

« Mpimbwe, lac Tanganyika (Afrique centrale), 30 mai 1893. — J'ai l'honneur de vous confirmer ma lettre du 26 avril dernier, de Karonga, au nord du lac Nyassa (1). Là, je me suis arrêté juste le temps nécessaire pour recruter les soixante-quinze ou quatre-vingts porteurs dont j'avais besoin et je me suis mis aussitôt en route pour le lac Tanganyika. Pour y arriver, il faut gravir un haut plateau de près de 1500 mètres d'altitude, la ligne de partage des bassins de la rivière Tshambezi (qui va se jeter dans le lac Bangwéolo), au sud, et des rivières qui vont se jeter dans le lac Rukwa au nord. La plus grande partie de ce plateau est très marécageuse; la température relativement froide : je souffris beaucoup des fièvres pendant la majeure partie de ce voyage. En route, j'ai obtenu des renseignements assez intéressants sur un petit lac que les indigènes affirment exister vers l'endroit où la rivière Tshosi prend le nom de Tshambezi dans le pays des Awemba. Personne n'a encore visité cette région, et le temps me manquait, malheureusement, pour pousser jusque-là.

« A Twambo, j'ai eu des détails sur la mort du Français qui accompagnait le capitaine Trivier : son corps a été retrouvé après le départ du capitaine et il a été tué, sans aucun doute, par les indigènes; le malheureux avait partiellement perdu la raison et aucun blâme ne doit être imputé au capitaine Trivier.

« J'ai pu prendre de nombreuses observations topographiques de ma route et j'ai les bases d'une bonne carte, sauf des derniers

(1) Dans la lettre dont il s'agit, M. Dècle annonçait à la Société quelques notes sur son voyage depuis Blantyre jusqu'à Karonga; il espérait que sa lettre du 7 mars serait bien parvenue. Puis il ajoutait : « Ci-joint vous trouverez une petite carte donnant un aperçu à peu près exact de mon voyage jusqu'à ce jour. D'Ujiji je me dirigerai sans doute vers Urambo, d'où j'essayerai d'atteindre Msalala, à l'extrémité sud du Victoria Nyanza : je ne vois que cette route de possible. D'Urambo à la côte, la route est fermée par la guerre avec les Wabébé, et mon seul moyen de parvenir à Zanzibar est par Uganda, un assez grand détour. Encore n'est-il pas dit que je pourrai parvenir à Urambo, et, si j'y parviens, que je pourrai atteindre Msalala. En tout cas, si je ne réussis pas, ce ne sera pas faute d'avoir essayé. »

50 kilomètres pendant lesquels j'étais trop malade pour faire la moindre observation.

« Je suis arrivé à Kiluta, sur le lac Tanganyika, le 22 mai : là, j'ai trouvé deux dhows arabes appartenant à Suliman-Bin-Hamiss et à Mohamed-Bin-Herthman, sur le point de partir pour Ujiji ; j'ai conclu un arrangement avec eux pour me conduire avec mes hommes et bagages à Ujiji, et le 26 mai nous nous sommes mis en route. Le lac Tanganyika est très pittoresque, beaucoup plus pittoresque que le lac Nyassa : ses rivages sont bordés de collines recouvertes d'une épaisse végétation ; à leur base, d'énormes rochers de granit blanc plongent dans le lac. Ses eaux sont bien moins agitées que celles du lac Nyassa : nous voyageons presque toujours de nuit, les indigènes étant peu hospitaliers et mes Arabes craignant une attaque ; je le regrette, car cela m'empêche de songer à prendre des positions topographiques.

« Je vous écris ces quelques lignes, les dernières que vous recevrez de moi d'ici bien longtemps, car nous devons toucher demain à Karéma, station missionnaire des Pères d'Alger, et j'en profiterai pour leur remettre un courrier. Dans quelques jours je serai à Ujiji et ensuite mes mouvements sont absolument incertains : ou bien j'irai directement à Zanzibar par Tabora et l'Ugogo ou bien je pousserai jusqu'au lac Victoria Nyanza et Uganda : cela dépendra de l'état du pays, des Arabes et de ma santé. Je suis à peu près remis de ma dernière attaque de fièvre, mais je me ressens toujours beaucoup des privations dont j'ai eu à souffrir dans le désert du Kalahari.

« Ne comptez point à présent recevoir de mes nouvelles avant la fin de l'année, c'est-à-dire avant mon arrivée à Zanzibar, lorsque j'aurai effectué la seconde traversée de l'Afrique accomplie par un Français. »

« Ujiji, 5 juin 1893. — Je n'ai pu, ainsi que j'y comptais, vous envoyer ma lettre du 30 mai dernier par les missionnaires de Karéma. Nous y sommes arrivés avec un vent épouvantable et les lames étaient tellement grosses que nous ne pûmes aborder.

« Je suis arrivé hier à Ujiji, horriblement malade : depuis que je vous ai écrit le 30 mai, j'ai été pris d'une attaque de fièvre bilieuse très violente qui m'a complètement mis sur le flanc. Ce qui y a beaucoup contribué, a été la manière dont les Arabes voyagent sur leurs bateaux, s'arrêtant seulement une fois toutes les vingt-quatre heures pour manger et aux heures les plus impossibles et les plus irrégulières, sans parler de la privation de sommeil (il

m'était impossible de dormir plus d'une heure ou deux à la fois). Enfin, je suppose qu'une huitaine de jours de repos me remettront sur pied.

« J'ai reçu l'accueil le plus cordial des Arabes d'ici. Ujiji est une ville essentiellement arabe, avec un marché (le premier que j'aie encore vu en Afrique), des maisons arabes et un nombre infini de riches Arabes. Parmi ces derniers, Mohamed-bin-Halfan Rumaliza, auprès de qui je suis arrivé bien accrédité, est le plus puissant et peut être considéré comme le véritable souverain de la région comprise entre le lac Tanganyika et le pays des Manyéma. Il m'a reçu de la manière la plus cordiale, mettant un *tembé* (maison) à ma disposition, m'envoyant des vivres d'une excellente qualité ; bref, me donnant l'hospitalité la plus généreuse. C'est avec lui que le capitaine Jacques et les missionnaires d'Alger sont en guerre. Je ne connais pas assez la question pour en juger...

« Depuis mon arrivée ici, ce n'a été qu'une procession constante de tous les Arabes de marque venant me rendre visite.

« D'après ce que je vois, je n'aurai pas la moindre difficulté à organiser une expédition pour Uganda ou Zanzibar, et je recevrai toute l'aide possible des Arabes. Ma destination future dépendra donc de ma santé ; mais, bien que les fièvres dont je souffre depuis près d'un mois m'aient beaucoup affaibli, je suis certain d'être sur pied d'ici huit jours. En tout cas, je compte rester ici environ un mois.

« Je profite pour vous envoyer cette lettre de l'occasion d'une caravane qui part demain pour Tabora. »

Nouvelles d'Afrique. — A la suite des nouvelles de M. Dècle qu'il donnait dans sa lettre (du 10 septembre) reproduite plus haut (p. 380), le Consul de France ajoutait quelques renseignements qui méritent d'être reproduits :

« Je pense qu'après les guerres qui viennent d'avoir lieu dans l'Afrique orientale, nous allons entrer pour quelque temps dans une période d'apaisement et que M. Dècle pourra facilement terminer son voyage.

« Les Allemands ont à peu près réussi dans le Kilimanjaro. Leur ennemi Meli s'est retiré dans la montagne et a refusé le combat ; une garnison suffisante sera laissée dans le pays, mais il est à craindre que Meli ne reprenne les hostilités dès qu'il se croira assez fort. — A Witou, les Anglais ont brûlé les deux villages de Poumonani et Djoungneni situés à environ 6 à 8 kilo-

mètres de la côte; les indigènes avaient abandonné ces villages, mais ils reviendront à la première occasion. — A Kismayou, près du Juba, un officier anglais, M. Hamilton, a été tué par les indigènes : une partie de la population et de la garnison a passé le fleuve; ils sont maintenant sur le territoire des Somali, dans le pays des Benadir, cédé dernièrement aux Italiens. — La Société commerciale qui doit exploiter les Benadirs est formée, et son directeur, M. Filonardi, doit partir très prochainement à bord du *Stafetta*, navire de guerre italien qui stationne depuis quelque temps à Zanzibar. — Nous sommes sans nouvelles récentes de l'Ouganda. »

Voyage de M. E. Foa. — De la Rivière Moanza, près du Chiri, Afrique centrale, 10 août, M. Foa écrit :

« Sur le point de terminer l'exploration dont j'ai été chargé par le Comité international ayant son siège à Londres, j'ai le plaisir de vous annoncer mon prochain retour. J'avais pour mission, comme je l'ai annoncé à la Société, d'explorer les territoires au nord et au sud du Zambèze ainsi que les exploitations minières de l'Afrique australe. Il est probable que mon voyage aura pour résultat, dans un avenir très rapproché, l'établissement de débouchés commerciaux, de compagnies de transports à vapeur, de chemins de fer, etc.; mais ma tâche s'est bornée à l'exploration des territoires restés jusqu'alors en blanc, notamment en ce qui concerne le Zambèze et le pays compris entre ce fleuve et le Chiré.

« Mon voyage va du Cap au lac Nyassa à travers le continent et se décompose en trois parties distinctes. Je vous envoie aujourd'hui un calque de mes itinéraires dans l'Afrique australe dont vous avez reçu en 1891 un aperçu.

« Cette carte est le n° 1 ; le n° 2 est la carte du Zambèze jusqu'aux premières cataractes; le n° 3, les territoires entre le Zambèze et le Chiré. J'ai beaucoup de choses à ajouter à celle-ci, qui n'était en 1892 qu'une première étude ; elle est aujourd'hui mieux mise au point et s'étend loin dans le nord jusqu'au lac Nyassa et à la rive gauche du Chiré ; c'est vous dire que je n'ai pas perdu de temps pendant mes deux ans et demi de voyage continuel.

« J'espère que la Société y trouvera des renseignements importants, surtout au point de vue géographique. Je rapporte également des collections d'histoire naturelle, d'ethnographie, de géologie et plus de quatre cents photographies.

« Je compte arriver à Paris dans les premiers jours de novembre

et je vous apporterai moi-même ma carte n° 3 ainsi que d'autres renseignements.

« *P. S.* — J'étudie actuellement en détail le bassin du Chiré et le cours de la Moanza, un de ses affluents. Je me mettrai en marche vers le Zambèze dans le courant du mois prochain en passant par l'intérieur des terres, au lieu de descendre le cours du Chiré. Ma santé est assez altérée par trente mois de fatigues consécutives, et j'ai hâte de respirer l'air natal. »

[**Amérique**]. — M. Daniel Bellet adresse une note sur les pêcheries du Canada :

« Ce qui donne immédiatement une grande idée des pêcheries canadiennes, c'est le chiffre des bras qu'elles occupent. Malheureusement, on n'a pas d'éléments pour faire la distinction entre les pêcheries de mer et celles d'eau douce. En 1891, ces établissements divers n'ont pas employé moins de 65 575 individus (il s'agit seulement de ceux qui se consacrent à la pêche proprement dite); à ce chiffre il faudrait, pour avoir le nombre exact, ajouter une quantité de femmes et d'enfants et aussi d'hommes occupés à transformer et à manipuler à terre les produits de la pêche.

« Les bateaux et barques employés ont été au nombre de 31 464, représentant une valeur d'à peu près 3 130 000 dollars; quant au matériel, il comprenait 5 014 000 brasses de filets de toute espèce, valant au total 1 644 000 dollars, à quoi il faut ajouter encore la valeur des instruments et apparaux divers, en sorte qu'on peut estimer à 7 380 000 dollars le capital engagé dans les opérations de pêche.

« Pendant la même campagne de 1891, les produits divers de ces pêcheries ont représenté une valeur de 18 978 078 dollars, en excédent sur 1890, et en excès plus considérable encore sur 1888 et 1889. Depuis 1869 l'accroissement de productivité des pêcheries a suivi une loi extrêmement rapide.

« C'est la morue qui forme la plus grosse part de la valeur totale des produits pêchés en 1891, car on en a pêché pour 3 433 580 dollars. Vient ensuite le saumon sous diverses formes, conservé en boîtes, fumé, frais ou à l'état mariné; puis le hareng, et ensuite le maquereau, etc. »

Dans une autre note que nous résumons, M. Daniel Bellet s'occupe de l'instruction publique au Canada :

Sur un total de 4 777 834 personnes composant la population du

Canada (déduction faite des Indiens), on compte 3 383 793 personnes sachant lire et écrire ou lire seulement.

On a calculé que 70,83 de cette population peuvent lire et 66,50 savent lire et écrire.

Le plus haut degré d'instruction, en ce qui concerne la population adulte, se présente dans le Manitoba (93,1 pour 100) et le plus bas dans la Colombie anglaise (75,2 pour 100); il ne s'agit pas des territoires non organisés où les recensements plus ou moins complets n'ont trouvé que 6,7 pour 100 de la population adulte en état de lire et d'écrire.

Communications orales.

Présentations de livres, cartes, etc. — M. le Dr Hamy dit qu'il a deux présentations à faire, mais que, l'ordre du jour étant très chargé, il ne retiendra que peu d'instants l'attention de l'assemblée.

La première de ces présentations lui est particulièrement chère, car il s'agit d'un travail consacré à son regretté maître et ami, M. de Quatrefages, ancien président de la Société. C'est la liste chronologique des travaux d'Arm. de Quatrefages de Bréau, dressée par M. G. Malloizel, avec préface par le Dr Deniker.

La seconde présentation est celle d'un certain nombre de brochures de M. Jean François Bladé, correspondant de l'Institut, qui a déjà, à plusieurs reprises, fait hommage à la Société de publications de même nature.

Le Président remercie M. le Dr Hamy de sa communication.

— Le baron Hulot dépose sur le bureau, au nom de la Société de géographie de Tokio, trois volumes transmis par M. le vicomte de Labry, attaché militaire de France au Japon. Ce sont, entre autres, un manuel de géographie coréenne, une carte et un résumé statistique de l'empire du Japon.

Le baron Hulot est chargé par le Président de transmettre les remerciements de la Société à notre attaché militaire au Japon.

— M. de Lapparent présente le dernier fascicule de la 3e édition de son *Traité de Géologie*. Il insiste sur la tendance essentiellement géographique de l'œuvre. Cette tendance se manifeste dans la description des dernières époques géologiques, où la reconstitution des rivages et du relief est sujette à beaucoup moins d'incertitudes que quand il s'agit des périodes plus

anciennes. Elle n'est pas moins visible dans le chapitre consacré à l'Orogénie, où la formation des montagnes est envisagée d'une manière beaucoup plus large qu'autrefois.

M. de Lapparent tient à signaler le secours que les considérations purement géographiques peuvent apporter à la solution de certains problèmes de géologie. C'est ainsi qu'on peut y trouver réponse à la question qui concerne l'existence d'une ou plusieurs périodes glaciaires.

Partout où la dernière invasion glaciaire s'est fait sentir, le terrain présente un aspect tout particulier. Les lacs et les cavités sans écoulement y abondent, et la topographie offre une indécision absolue. Cela tient à ce qu'un régime hydrographique n'a pas encore eu le temps de s'établir sur ce terrain fraîchement abandonné. Le sol est formé par un enchevêtrement de moraines, déposées lors des oscillations des grands lobes glaciaires, et interférant les unes avec les autres, chacune d'elles se plaçant plus ou moins en travers des ravinements qui avaient commencé à naître dans les moraines antérieurement déposées. De là cette topographie capricieuse et la multitude des cavités sans écoulement.

Il n'en est pas de même dans les pays sur lesquels la première nappe glaciaire s'est seule étendue. Le temps écoulé depuis lors a été suffisant pour atténuer les inégalités du terrain, et permettre l'établissement d'un régime hydrographique défini. C'est ainsi qu'en Russie, à l'est de la Finlande, les caractères topographiques, d'accord avec les conclusions des géologues, suffisent pour attester que le sol n'a été couvert de glaces que lors de la plus ancienne invasion.

L'état des chaînes de montagnes autorise aussi des conclusions presque certaines dès l'âge de leur plus récent soulèvement et d'intéressantes applications de ce principe géographique ont été récemment faites par M. Davis à la chaîne des Alleghanys.

M. de Lapparent tient d'autant plus à mettre ces faits en lumière, qu'il a eu plus souvent jusqu'ici, au risque d'en fatiguer les géographes, l'occasion de réclamer en faveur de l'intervention de la géologie dans les études géographiques. Il était bon de montrer que l'inverse a aussi sa raison d'être; tant il est vrai qu'aucune science ne peut émettre la prétention de se subordonner les autres, mais que toutes ensemble doivent coordonner leurs efforts et travailler, avec la même autorité, au même but, qui est l'accroissement du domaine de nos connaissances.

Le Président remercie M. de Lapparent pour la communication si claire et si intéressante qu'il vient de faire.

— M. Henri Cordier présente, au nom de l'auteur, M. Ch. Wæber, ministre de Russie à Séoul (Corée), une belle carte du nord-est de la Chine, qui sort de l'établissement géographique si connu de A. Ilyin, à Saint-Pétersbourg. Cette carte est dressée à l'échelle de 1 : 1 355 000e ou d'un pouce anglais pour 18,5 milles.

Composée de quatre feuilles, elle comprend l'Empire chinois depuis le Ya-lou-Kiang, frontière coréenne, la province mandchourienne de Cheng-King, une grande partie de la Mongolie, les provinces chinoises de Tche-li, de Chang-toung, de Kiang-sou en entier, des portions étendues des provinces de Chan-si, de Ho-nan, de Hou-pé, de Ngan-houei et de Tche-Kiang.

Cette carte est en double édition, l'une russe, l'autre anglaise. Un texte comprenant l'index alphabétique des noms qui se trouvent sur la carte, avec les caractères chinois, une introduction et des notes historiques, paraîtra dans quelques mois, pour l'édition russe. Le texte anglais ne sera publié qu'au retour de l'auteur, qui rejoint en ce moment son poste dans l'Extrême-Orient.

M. Wæber, qui fut longtemps consul de Russie à Tien-tsin, est bien connu de tous ceux qui s'occupent de géographie chinoise, par la belle carte de la province du Tche-li, qu'il a publiée à Saint-Pétersbourg en 1871. M. Wæber a d'ailleurs réuni une grande quantité de matériaux pour l'étude de la géographie de l'empire du Milieu, matériaux qui seront imprimés lors de son prochain congé, ce qui nous laisse dans une attente de quatre à cinq années.

Le travail du savant cartographe est une précieuse addition à la collection de cartes que possède déjà la Société.

Le Président prie M. Cordier de vouloir bien remercier M. Wæber du don qu'il vient de faire.

Madagascar : M. Georges Muller. — M. Alfred Grandidier donne communication de la notice suivante :

« La malle de la fin de septembre nous a apporté la triste nouvelle de l'assassinat d'un explorateur français à Madagascar, M. Georges Muller. Vous avez pu lire dans le *Figaro* le récit détaillé de la mort de notre pauvre compatriote, mais ce récit fait par les porteurs qui l'accompagnaient ne doit être accepté qu'avec beaucoup de réserve.

« M. Georges Muller, grand chasseur, ennuyé de la vie oisive des boulevards et des cercles, après avoir fait plusieurs voyages d'agrément en Orient, avait formé le projet de se rendre à Madagascar dans le but de visiter le pays et d'y chasser. Il vint me consulter au mois de décembre dernier; après avoir conversé quelque temps avec lui, voyant que j'avais affaire à un homme intelligent, plein d'énergie et riche, qui avait le plus grand désir de se rendre utile à son pays, je lui conseillai de ne pas se contenter de chercher à s'instruire, comme il me le disait modestement, mais de chercher en même temps à nous instruire, et je lui exposai les nombreux desiderata à Madagascar des sciences géographiques et naturelles. Dès ce jour, pendant quatre mois, M. Muller se livra, avec l'énergie qui le caractérisait, aux préparatifs de l'exploration qu'il projetait et dont il m'avait prié de tracer l'itinéraire.

« Ayant appris qu'on venait de découvrir dans le Vakinankaratra, à quatre journées de marche dans le S.-S.-E. d'Antananarivo, un gisement d'ossements d'hippopotames subfossiles auquel on avait trouvé associés quelques os de l'Æpyornis, l'oiseau colossal de Madagascar, je lui conseillai de se rendre tout d'abord dans cette localité et d'y faire des fouilles sérieuses dans l'espérance qu'il y découvrirait le squelette entier de ce curieux oiseau dont nous ne possédons encore que les œufs gigantesques et les os de la patte. D'autre part, j'avais appelé son attention sur l'intérêt géographique que présentait la fixation exacte de la limite nord du grand massif central, le noyau primordial de l'île; il devait ensuite explorer dans la région sud-ouest les provinces inconnues que M. Douliot n'avait pu atteindre.

« MM. Milne-Edwards, Hatt et moi-même, nous l'aidâmes dans ses études préliminaires, et il partit, sachant manier le théodolite et initié aux préparations taxidermiques; il avait étudié nos collections d'animaux malgaches et il s'était mis au courant de toutes les publications importantes faites sur Madagascar.

« Je l'avais mis en rapport avec plusieurs personnes connaissant parfaitement la grande île africaine, notamment avec notre collègue M. d'Anthoüard, et nous lui avions donné tous les conseils qu'une longue expérience pouvait nous suggérer. Il était donc parfaitement préparé à faire une exploration scientifique sérieuse.

« Parti de Marseille le 12 avril 1893 en compagnie de M. d'Anthoüard, il a débarqué à Mojanga au commencement de mai et est monté à Antananarivo en suivant la vallée de l'Ikopa. Il n'est resté

que quelques jours à la capitale hova et s'est hâté de se rendre à Antsirabé où il a procédé aux fouilles que je lui avais indiquées et qui ont été extrêmement fructueuses. Huit caisses qui viennent de nous arriver contiennent des pièces du plus haut intérêt, notamment les ossements de plusieurs nouvelles espèces d'Æpyornis; ces découvertes font le plus grand honneur à M. Muller et donneront lieu à une importante publication.

« Revenu de cette excursion à Antananarivo le 22 juin, il en repartit le 28 avec notre savant lauréat, le R. P. Roblet, en route pour le nord. Les deux voyageurs ne furent pas favorisés par le temps et M. Muller ne cessait de répéter au P. Roblet : « Si c'est ce que vous appelez la saison sèche, qu'est-ce donc que la saison des pluies? » Ils firent la carte détaillée de l'Antsihanaka et de son grand lac l'Alaotra, œuvre qui a une importance géographique considérable. M. Muller, que les fièvres avaient déjà fortement ébranlé, fut pris à Amparafaravola d'une sciatique très douloureuse, que ne contribua pas peu à aggraver une chute qu'il fit dans une rivière profonde et pleine de crocodiles; le pont s'étant rompu sous les pas des porteurs de son palanquin (*filanjana*), il prit un bain forcé dans de l'eau très froide : il avait en ce moment entre les mains ses chronomètres, sa boussole, son baromètre et son livret de route; rien cependant ne fut perdu, pas même le palanquin qu'on retrouva au loin en aval dans la soirée. Ce ne fut que deux heures après que M. Muller atteignit le fortin d'Ambohijanahary où il put changer de vêtements et prendre les précautions qu'exigeait son état.

« Arrivés le 9 juillet à Ambohitraivo, au nord du lac Alaotra, les deux compagnons, qui avaient dans ce voyage appris à s'apprécier et qui s'étaient voué mutuellement une affection sincère, durent à leur grand regret se séparer, le R. P. Roblet devant être de retour à Antananarivo avant la fin du mois. M. Muller partit donc seul pour le nord, le 10 au matin; il coucha le lendemain 11 à Ambatobé, le 12 à Analaroamaso, le 13 à Ampatakamaroreny, le 14 à Andranokelilalina et, enfin, le 15, au fort hova de Marotandano qui est au bas du versant septentrional du grand massif central. Je lui avais indiqué cette petite ville comme le point d'où il devait tâcher de gagner Mojanga, en marchant droit vers l'ouest, afin de ne pas s'écarter du pied de la muraille presque à pic qui limite au nord le massif central. Il y resta le dimanche et le lundi. Le gouverneur, qui craignait d'engager sa responsabilité au cas où un accident fût advenu sur cette route peu fréquentée, insista pour que M. Muller modifiât son itinéraire et continuât à suivre la

grande route (!) jusqu'à un autre fort hova, Mandritsara. Notre compatriote se laissa malheureusement convaincre, et le mardi 18, il partit vers le nord; après avoir couché à Ampamy, il arriva le 19 à Mandritsara pour déjeuner. Le lendemain, il prit la direction de l'ouest, par le chemin que le docteur Catat avait suivi en octobre 1889. Rainitsizafy, 14e honneur, gouverneur de cette province, lui avait donné une escorte de quatre soldats, dont deux étaient armés de fusils et un d'une lance; le dernier n'avait rien! M. Muller a couché le 20 à Marangobato, le 21 à Androkabé, le 22 à Iobaka après avoir déjeuné sur le bord du Maroandriana. Le dimanche 23, il continua sa marche, toujours vers l'ouest, prenant de temps en temps des photographies ; dans l'après-midi, à Ambalakitata, les porteurs aperçurent au loin un groupe de gens se mouvant au milieu des grandes herbes qui couvrent ce pays; c'était une troupe de quatre cents *fahavalo* ou pillards.

« Que s'est-il alors passé ? D'après le récit des porteurs, qu'a reproduit le *Figaro*, M. Muller, s'étant porté à l'avant du convoi avec son interprète, a demandé aux *fahavalo :* « Êtes-vous des amis ? (*Havana va hianareo?*) » et a reçu pour toute réponse le défi suivant : « La tête de bœuf est cuite, viens la prendre ! (*Mandrosoa, fa masaka ny lohaomby!*) » Attaqué aussitôt à coups de fusil, toujours d'après le récit des porteurs, il a dû se défendre et a tué deux des agresseurs; les deux soldats hova armés de fusils ont aussi fait feu de leur *unique* cartouche. Les fahavalo continuant le feu, notre malheureux compatriote est tombé frappé de trois balles, et tout le convoi s'est alors enfui ; les brigands ont achevé M. Muller à coups de sagaie et mutilé son cadavre dont ils ont coupé la tête pour l'emporter comme trophée ; ils se sont ensuite emparés de la plus grande partie des bagages.

« Ce récit me semble être conçu pour innocenter les porteurs. S'ils fussent restés aux côtés de notre compatriote jusqu'au dernier moment, comme ils le disent, il y en eût eu certainement quelques-uns de tués. Je crois plus véridique celui qui a cours sur la côte nord-ouest : les porteurs saisis de terreur, dès qu'ils aperçurent que la route était barrée par les *fahavalo*, voulurent retourner à Iobaka; M. Muller, ne pouvant les arrêter dans leur fuite et ne voulant pas reculer, s'avança seul vers les ennemis et commença à tirer sur eux à 200 mètres, en tuant deux; les autres, opérant alors un mouvement tournant, le surprirent par derrière et le criblèrent de balles et de coups de sagaie.

« Le gouverneur d'Iobaka, prévenu par les fugitifs, partit

aussitôt avec quarante soldats pour se rendre sur le théâtre du crime où il arriva le lendemain midi au point du jour; le corps fut rapporté à Iobaka dans la journée. Le sous-gouverneur de Mandritsara et le gouverneur de Marotandrano vinrent à la fin de la semaine avec cinq cents soldats pour tâcher de punir les *fahavalo* et pour chercher la tête de M. Muller, pour laquelle ils offrirent la somme de dix piastres; ces deux officiers, accompagnés de leur petite armée, explorèrent le pays du samedi au mardi 1er août, mais en vain; ils ne trouvèrent rien. Pendant ce temps, les *fahavalo*, profitant de ce que le fort d'Iobaka était dégarni de ses défenseurs ordinaires, y ont fait la razzia de tous les bœufs qui s'y trouvaient.

« Le corps du pauvre M. Muller a été transporté à Mandritsara où il est arrivé le 7 août. Les dernières nouvelles, en date du 1er octobre, annoncent qu'on l'attendait à Antananarivo vers le milieu du mois.

« La mort de M. Muller, est un véritable malheur non seulement pour ses amis qui, comme moi, appréciaient très justement ses hautes qualités morales et son excellent cœur, mais aussi pour la science à laquelle, s'il eût vécu, il eût rendu de grands services. Les belles et importantes découvertes zoologiques qu'il a faites dans le sud de l'Imerina ainsi que les levés et observations qu'il a exécutés pendant le peu de temps qu'il a vécu à Madagascar sont garants de ce que nous étions en droit d'attendre d'un homme aussi zélé et aussi énergique.

« Je dois, en terminant, dire en quelques mots ce que sont ces *fahavalo* qui jettent, à bon droit, la terreur dans une grande partie de Madagascar. Aujourd'hui, en effet, tout autour de la province centrale ou Imerina, rôdent des troupes de plusieurs centaines de brigands, ramassis de Sakalava de Bara et de déserteurs ou esclaves marrons hova, qui mettent à feu et à sang les villes et villages situés sur les frontières, volant les bœufs, tuant les hommes et emmenant en esclavage les femmes et les enfants; il ne se passe guère de jour qu'il n'y ait ainsi, soit dans le sud, soit dans le nord, des razzias de bêtes et de gens. Cet état d'anarchie, qui a toujours existé chez les peuplades indépendantes, n'a pris un tel développement dans la région soumise aux Hova que depuis quelques années. Il est dû à ce que le gouvernement d'Antananarivo n'a pas su mettre d'accord l'état moral et l'état social des Malgaches. Depuis bien des années, on prêche à Madagascar la morale chrétienne, et l'on élève les âmes et l'intelligence de ses

habitants, leur apprenant le respect d'eux-mêmes et leur ouvrant de vastes et splendides horizons; d'autre part, on n'a rien changé à l'ordre social, tel qu'il était établi aux temps barbares qui ont précédé l'époque actuelle : mêmes corvées qui arrachent les hommes à leur village, à leur famille et les obligent à un travail gratuit, pendant lequel il leur faut se nourrir, se loger, se vêtir à leurs frais, ne recevant que des coups pour toute rémunération et pour tout remerciement et n'ayant souvent même pas le loisir de vaquer aux cultures nécessaires à leur alimentation et à celle de leur famille; — même recrutement brutal pour le service militaire qui est également gratuit et qui enlève à leur patrie bien-aimée une foule d'hommes qu'on envoie périr dans les garnisons lointaines au milieu de pays fiévreux et de peuplades hostiles, sans aucun espoir de revoir jamais leur terre natale.

« Jadis, les Hova acceptaient ce régime, si dur qu'il fût, et ne s'en plaignaient même pas; ils ignoraient qu'il pût en être autrement. Aujourd'hui que leurs intelligences sont ouvertes, que leurs âmes, sous le souffle puissant des prédications chrétiennes, ont des aspirations plus élevées, ils n'acceptent plus aussi bénévolement que jadis les duretés de leur régime gouvernemental encore si barbare et tous ceux qui ont assez d'énergie préfèrent quitter le pays que de se soumettre aux lois cruelles et sauvages qui les régissent encore. Ils s'en vont grossir les bandes de pillards qui chaque année deviennent plus nombreuses et plus terribles. Toutefois, si dangereux que soient les *fahavalo*, je ne crois pas qu'ils tueraient de propos délibéré un Européen, si celui-ci ne commettait quelque imprudence. L'état de choses actuel est très digne de préoccuper l'attention publique, et nos efforts doivent tendre à ce que, dans ce pays auquel nous portons un intérêt légitime, on mette d'accord l'instruction morale donnée au peuple et l'amélioration de son état social. »

Le Président : « Je ne saurais trop remercier M. Grandidier d'avoir bien voulu nous donner d'une voix si autorisée les intéressants détails qu'on vient d'entendre; les considérations qu'il y a ajoutées ne font qu'augmenter les regrets que nous a causés la mort de M. Georges Muller. »

Le royaume de Siam et les territoires de la rive gauche du Mékong. — L'un des plus actifs collaborateurs des deux missions Pavie, M. le capitaine Cupet, du 82e d'infanterie, est un des rares voyageurs qui aient eu la bonne fortune de parcourir toutes les

parties de l'Indo-Chine : en effet, il a, avec son bataillon pendant la campagne du Tonkin, parcouru le Tonkin, l'Annam, la Cochinchine, le Cambodge, et, avec les deux missions Pavie, le Siam et le Laos, territoires sauvages. Resté près de sept ans en Indo-Chine, dont quatre en mission, il a rapporté de ses différents voyages un peu plus de 9000 kilomètres d'itinéraires, dont 6000 levés à pied, le reste en pirogue.

Le *Tour du Monde* a publié dernièrement un récit des plus émouvants de son dernier voyage, accompli au commencement de 1891, chez les populations sauvages du sud de l'Annam. Personne n'a oublié et ses entrevues avec les Rois du feu et de l'eau et sa marche à la rencontre d'une colonne siamoise de quatre cents hommes qu'il arrête avec quatre hommes seulement, accréditant ainsi un bruit qui courait les villages, à savoir que les Français avaient un *iang* (génie ou esprit) dans le ventre.

La communication de M. le capitaine Cupet a été consacrée à l'étude des populations de l'Indo-Chine, en particulier des Thaïs (Siamois et Laotiens) et des sauvages. Après avoir exposé sommairement les circonstances dans lesquelles il a été appelé à visiter ces régions, il trace la division générale des peuples de l'Indo-Chine qu'il partage, d'après leur origine, en trois groupes : le premier d'origine hindoue, formé des populations de race malaise et des Cambodgiens ; le second, d'origine thibétaine, partagé en peuples de civilisation chinoise (Annamites) et peuples de civilisation hindoue (Thaïs et Birmans) ; le troisième, aborigène sans doute, constitué par les populations connues sous le nom générique de sauvages. Ces trois groupes, il les passe successivement en revue, analysant leurs caractères, leurs mœurs, leur organisation, assaisonnant le tout de détails humoristiques cueillis sur le vif. Puis vient une étude de l'armée siamoise, organisée et disciplinée à l'européenne, pourvue de fusils à tir rapide, et à laquelle il ne manque que les effectifs.

Pour clore, quelques considérations sur l'infiltration chinoise que M. Cupet représente s'accomplissant par les frontières terrestres et par les côtes, se mêlant indifféremment à toutes les races qu'elle finira par absorber un jour si l'on n'y prend garde ; puis un souvenir consacré à cette pléiade de voyageurs, tous Français, dont beaucoup sont morts à la tâche et qui, en travaillant à la conquête géographique du pays, ont préparé sa réunion à la mère patrie.

« A voir, dit-il en terminant, le nombre croissant de nos explo-

rateurs, s'en allant chaque jour montrer notre drapeau aux quatre coins du monde, n'êtes-vous pas d'avis comme moi que les sauvages ont trouvé la vraie formule de notre tempérament lorsqu'ils disent dans leur langage primitif que les Français ont un *iang* dans le ventre? Ce iang, vous vous en doutez, c'est le cœur, le plus bel héritage que nous aient laissé nos pères. »

Il fait espérer que dans une des prochaines réunions de la Société, il donnera un aperçu géographique de la région elle-même et montrera les efforts tentés en Indo-Chine pour jeter les bases d'un vaste empire colonial français, les résultats obtenus et les espérances que promet l'avenir.

Le Président : « C'est une bonne fortune pour nous tous d'entendre traiter une question d'actualité comme celle du Siam, par un voyageur aussi éclairé que M. le capitaine Cupet. Je crois donc devoir le remercier bien sincèrement de votre part et je me permets d'y ajouter toutes mes félicitations pour le talent avec lequel il a traité son sujet, l'attrait qu'il a su y mêler et la haute portée de ses observations. »

Avant de clôre la séance, le Président annonce que la séance prochaine, celle du 17 novembre, sera consacrée au centenaire de la mort du célèbre navigateur Bruni d'Entrecasteaux. « Elle comprendra une communication préparée spécialement pour cette circonstance par M. le baron Hulot, d'après les documents des archives qui lui ont été libéralement ouvertes au ministère des Affaires étrangères, comme au sous-secrétariat des Colonies. M. Cordier exposera ensuite une partie de la carrière de d'Entrecasteaux, un peu étrangère à ses navigations. Enfin, une petite exposition d'objets et de documents relatifs à d'Entrecasteaux accompagnera cette séance à laquelle vous êtes conviés et à laquelle nous espérons que vous voudrez bien assister pour rendre hommage à l'un de nos plus grands navigateurs.

« Cette séance est la suite de la série inaugurée par le centenaire de Cook et continuée par le centenaire de La Pérouse. »

— La séance est levée à 10 h. 35.

Le gérant responsable,

C. **Maunoir,**

Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 17 novembre 1893, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Centenaire de d'Entrecasteaux

Baron HULOT : D'Entrecasteaux, sa vie et ses voyages, d'après des documents inédits.

HENRI CORDIER : La mission du chevalier d'Entrecasteaux à Canton, en 1787, d'après les archives du ministère des Affaires étrangères.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1893

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
6	3	4	7	5	2
20	17	17	21	19	16

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				3	1
				17	15

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

14313. - Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 17 novembre 1893.

PRÉSIDENCE DE M. CHEYSSON

VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

Centenaire de d'Entrecasteaux.

Sur l'estrade décorée d'un faisceau de drapeaux tricolores et de pavillons de la Marine française, tels qu'ils étaient au temps de la première République, prennent place : à droite du président, MM. Alph. Milne-Edwards, de l'Institut, délégué du Ministre de l'Instruction publique, et Girard de Rialle, chef de la division des Archives au Ministère des Affaires étrangères, délégué du Ministre ; à sa gauche, MM. le lieutenant de vaisseau Serpette, délégué du Ministre de la Marine, et J.-F. Deloncle, délégué du Sous-Secrétariat des Colonies.

Les Sociétés géographiques suivantes ont également envoyé des délégués qui siègent sur l'estrade et qui sont : MM. le colonel Blanchot, commandant militaire du Sénat, représentant la Société de géographie de Tours ; Maunoir, celle de Bordeaux ; Dislère, conseiller d'État, celle de Douai ; Castonnet des Fosses, la Société de géographie commerciale de Paris ; L. Drapeyron, la Société de topographie de France ; Édouard Blanc, la Société de Nancy ; Ernest Lefebvre, celle de Lille ; Regelsperger, celle de Rochefort ;

G. Gravier, celle de Rouen; colonel Fulcrand, celles de Montpellier et de Toulouse.

Le Président, après avoir déclaré la séance ouverte, dit que l'on devait être présidé ce soir par le Président de la Société, M. A. Daubrée, ainsi que le portait la carte d'invitation. « Au dernier moment, il nous a informés qu'une indisposition, heureusement sans gravité, le retiendrait loin de nous. En cédant le fauteuil à votre vice-président, il l'a chargé de vous exprimer tous ses regrets; je m'acquitte de cette commission. J'y joins mes regrets personnels et, je puis ajouter, ceux de cette grande assemblée qui perd beaucoup à n'être pas présidée ce soir par M. Daubrée. »

Le Président prononce ensuite l'allocution suivante :

« Messieurs, deux fois déjà la Société de Géographie s'est fait un devoir de vous convier à célébrer la mémoire de navigateurs illustres qui, en révélant à la science de vastes plages inconnues, ont contribué aussi à élargir le champ de notre activité économique et à resserrer les liens entre les diverses nations du globe.

« Le 14 février 1879, la Société commémorait le centenaire de la mort du capitaine Cook, et, le 20 avril 1888, elle décernait un hommage semblable à la mémoire de notre grand Lapérouse.

« Aujourd'hui c'est d'Entrecasteaux qui nous réunit. L'un de nos collègues, M. Hulot, qui fut naguère, en d'autres circonstances, l'élégant biographe de Dumont d'Urville, va retracer sommairement la vie, les voyages, le caractère de d'Entrecasteaux. Puis, s'attachant à un côté spécial de cette carrière si hautement intéressante, notre collègue M. Henri Cordier nous montrera d'Entrecasteaux chargé d'une mission diplomatique.

« Le progrès des sciences a poussé nos civilisations à une intensité d'action, à une fièvre de vie qui hâtent la fuite du passé, l'affaiblissement du souvenir et les ravages de l'oubli. L'événement de la veille nous paraît lointain ; l'homme célèbre d'hier est aujourd'hui un inconnu et il semble parfois que l'époque récente où nos pères ont vécu appartienne déjà à l'âge des légendes.

« Ainsi emportés par ce tourbillon, il nous est bon de faire une halte, de regarder en arrière, de respirer quelques instants l'atmosphère apaisante et sereine de l'histoire, de voir revivre, évoquées au milieu de nous et comme ramenées à notre plan, les figures un peu pâlies de ceux-là qui ont contribué à préparer ces évolutions, qui ont fait, tel qu'il est, le monde au sein duquel nous vivons.

« Il est d'autant plus juste de disputer à l'oubli les noms de ces hommes illustres, qui ont agrandi nos horizons et arraché à la terre ses secrets, que la plupart d'entre eux ont payé chèrement ces nobles entreprises.

« Ceux dont nous avons célébré les centenaires n'ont que trop exactement vérifié cette loi qui fait de la souffrance la rançon de la gloire pour les grands navigateurs. Comme le disait il y a quatorze ans à cette même place mon éminent devancier, l'amiral La Roncière Le Noury : « Cook a été assassiné peu après avoir perdu son fidèle compagnon Clerke ; Lapérouse périt dans un naufrage », et vous allez voir tout à l'heure que d'Entrecasteaux, envoyé à sa découverte, est mort de fatigue et d'épuisement en pleine mer.

« Cette commémoration est donc pour nous, en même temps qu'un devoir, un acte de justice, j'oserai même dire, de piété filiale envers nos grands morts. Ils nous ont laissé des exemples fortifiants qu'il est bon de remettre en pleine lumière pour rehausser les cœurs, et des traditions glorieuses qui forment une des parties les plus belles de notre patrimoine national.

« Si nous savons gré au passé de nous avoir légué des monuments et des chefs-d'œuvre, nous devons lui être encore plus reconnaissants de nous avoir donné des ancêtres comme les d'Entrecasteaux et les Lapérouse. Entretenons leur culte comme un foyer de dévouement et d'honneur. Leur gloire est un trésor, dont nous sommes comptables envers l'avenir et que nous devons transmettre à nos successeurs, non seulement intact, mais encore agrandi.

« Après vous avoir ainsi indiqué les sentiments auxquels avait obéi la Société en organisant la réunion de ce jour, je me reprocherais de retarder plus longtemps le moment où les orateurs inscrits vont, pour ainsi dire, faire apparaître devant vous la grande personnalité au nom de laquelle nous sommes assemblés. Je me hâte donc de donner la parole à M. le baron Hulot pour nous parler de d'Entrecasteaux, de sa vie et de ses voyages, d'après des documents inédits. »

D'ENTRECASTEAUX, SA VIE, SES VOYAGES, D'APRÈS DES DOCUMENTS INÉDITS

Le baron Hulot commence par remercier la Société de lui avoir confié l'éloge de d'Entrecasteaux, et les Ministères des Affaires étrangères, de la Marine, ainsi que le Sous-Secrétariat d'État

des Colonies de lui avoir facilité sa tâche en lui permettant de consulter leurs archives.

« D'Entrecasteaux, dit-il, peut être considéré comme diplomate, comme administrateur et surtout comme marin; à ce titre il s'est distingué tant dans la marine militaire que dans la marine d'exploration. M. Cordier devant parler de la mission diplomatique du célèbre navigateur à Canton, le conférencier n'abordera pas cette question; mais il va retracer, à grands traits, la vie très peu connue du personnage et les circonstances principales de sa carrière. »

Antoine-Raymond-Joseph de Bruni d'Entrecasteaux est né en novembre 1737. Sa famille, d'origine italienne, vint à Nice au seizième siècle, à Marseille au dix-septième siècle. En 1714, Raymond de Bruni, trésorier de France, acquit le marquisat d'Entrecasteaux, près de Brignoles. Son fils fut président à mortier au Parlement de Provence. Il eut cinq enfants, au nombre desquels le navigateur dont la Société célèbre aujourd'hui le centenaire.

Élevé chez les jésuites, à Aix, puis à Paris, le chevalier d'Entrecasteaux garda toute sa vie les impressions religieuses qu'il avait puisées dans son éducation; mais il fut aussi un tolérant et un libéral.

A seize ans, il embrassa la carrière navale. Le 4 juillet 1754, il fut reçu garde de la marine, fit ses premières armes avec son cousin, le fameux bailli de Suffren, alors lieutenant de vaisseau. Sa belle conduite à la bataille de Minorque (1756), où La Galissonnière défit l'amiral Byng, lui valut le grade d'enseigne; Chabert remarqua son aptitude pour l'hydrographie; le comte de Vaux, chargé de soumettre la Corse, l'employa très utilement à la tête d'un petit bâtiment, l'*Espion*, pour intercepter toute communication entre l'île et l'extérieur. Lieutenant de vaisseau en 1770, il revint à Toulon. Pendant la guerre de l'Indépendance, il reçut la mission ingrate, mais utile, de convoyer dans les Échelles du Levant des bâtiments marchands de Marseille, et il fut assez heureux pour repousser, à deux reprises, les attaques que des corsaires dirigèrent contre sa flottille.

Capitaine de pavillon, le 13 mars 1779, il commanda pendant trois ans le *Majestueux*, vaisseau de cent dix canons, placé sous les ordres de M. de Rochechouart, puis il passa sur le *Puissant*, qu'il dirigea jusqu'en 1784.

Le sang-froid et les talents dont il fit preuve dans ces diverses situations le rangèrent parmi les officiers les plus distingués et

le désignèrent à l'attention du maréchal de Castries, ministre de la Marine, pour l'emploi de Directeur adjoint des Ports et Arsenaux. Ce poste, qu'il occupa, en 1784, sous les ordres de M. de Fleurieu, le mettait en vue et lui permettait d'espérer le plus brillant avenir.

Mais, un jour, des malheurs survenus dans sa famille faillirent priver la marine de ses lumières. Il donna sa démission. Le Ministre la refusa, ne voulant pas que les services d'un tel homme fussent perdus pour le pays. D'Entrecasteaux sollicita alors un emploi à la mer. Louis XVI accéda à son désir et lui donna, en qualité de chef de division, le commandement de la station navale dans les mers de l'Inde. Pour lui marquer sa satisfaction, ce souverain lui accorda une pension de 2000 livres sur le Trésor royal. Suivant toute vraisemblance, la situation de fortune du commandant de vaisseau était fort modeste, et cet appoint lui fut du plus grand secours.

Le mémoire du roi prescrivait au chef de division de se rendre, par le Cap de Bonne-Espérance, à l'île de France et de là à Ceylan, puis à Pondichéry. Son service devait s'étendre de la mer Rouge à l'Indo-Chine et même dans la mer de Chine jusqu'à Canton, où il allait remplir, l'année suivante, une mission secrète.

Il partit de Brest sur la *Résolution*, le 9 mai 1785.

Son trajet, de ce port au Cap, s'effectua en quatre-vingt-treize jours sans éprouver d'intempéries trop marquées. Il eut pourtant à déplorer la perte de deux hommes : l'un noyé, l'autre mort du scorbut. La frégate aborda à False Bay, le 14 août. D'Entrecasteaux séjourna dans cette possession hollandaise le temps nécessaire pour y nouer des intelligences, chercher à s'y lier avec le commandant de l'escadre, examiner l'état de défense de la place et enfin s'assurer que les Anglais, aux termes d'une convention internationale, n'envoyaient pas dans les mers de l'Inde des vaisseaux de guerre, mais seulement des frégates ou des bâtiments d'un plus faible tonnage.

L'objet de ces instructions une fois rempli, d'Entrecasteaux se dirigea, le 29 août, sur l'île de France, où il aborda le 22 septembre. Le temps qu'il passa à Port-Louis pour y prendre des vivres fut employé à inspecter le port et l'arsenal, qu'il trouva dans un état d'abandon déplorable.

Le 20 octobre 1785, son enquête était terminée, et la *Résolution* reprenait la mer, malgré la désertion de dix-neuf hommes de son équipage, dont la conduite avait été irréprochable jusque-là.

Quelle route allait suivre le commandant pour rejoindre son poste? Allait-il passer aux Seychelles, comme ses instructions le lui conseillaient? Puis, prendrait-il l'itinéraire que venait de découvrir le chevalier Grenier (itinéraire qui abrégeait de 800 lieues le trajet adopté précédemment pour se rendre de Port-Louis à Trinquemalé)?

Il avait sur cette partie de sa route, non des instructions formelles, mais seulement des indications que les événements et ses propres informations pouvaient modifier.

Or, les renseignements dont il s'entoura le disposèrent à tenter une expérience nouvelle. Il conçut le projet de laisser sur sa gauche les Seychelles, en l'avenir desquelles il ne fondait que peu d'espoir, et il songea à traverser en diagonale l'Océan Indien pour se diriger droit sur Colombo (côte occidentale de Ceylan). S'il réussissait, il abrégeait encore la route de Grenier, rendait un service signalé à l'hydrographie et traçait la voie définitive qui devait nous conduire aux Indes.

Cette perspective lui sourit. Il se lança dans cette direction; mais la tentative, sous l'empire d'éventualités impossibles à prévoir, le mit à deux doigts de sa perte.

Tout d'abord les vents ne lui permirent pas de se diriger au N.-E. et il ne put prendre cette voie que vers le 11e degré de latitude. Il utilisa ce contretemps pour déterminer l'emplacement des bancs de Saya et de Saint-Michel. Bientôt des contrariétés étonnantes, que les renseignements pris à l'île de France ne pouvaient en rien faire prévoir, le jetèrent sur les îles Nicobar. Gouvernant alors vers l'ouest, il arriva près de l'île de Ceylan; mais des courants d'une force inouïe le firent dévier en quarante-huit heures de 3 degrés dans le sud et de la même quantité au moins dans l'ouest. Il était de l'autre côté de Ceylan, sans possibilité de lutter contre le vent, qui le chassait sur les îles Maldives. Pour comble de malheur, l'équipage manquait d'eau et la soupe dut être supprimée. En vain il repassa la ligne (16 décembre), pour recueillir de l'eau de pluie dans cette zone, où les averses sont fréquentes. Par une fatalité sans exemple, il dut lutter contre le défaut d'eau et profiter des vents d'ouest pour arriver le plus promptement possible à Sumatra. Enfin, le 26 décembre 1785, il mouillait à Bencoelen, sur cette côte. Il en repartit le 17 janvier 1786; une raffale arracha une partie de la toile de la *Résolution;* des grains violents l'empêchèrent pendant huit jours de porter la misaine; il descendit jusqu'au 15e degré pour rencontrer les vents généraux

du sud-est et, le 5 mars, après cinquante jours de luttes incessantes, il aborda à Colombo. Dans ce port, d'Entrecasteaux répara les avaries causées par dix mois de campagne, dont huit à la mer. A Trinquemalé, où il se rendit ensuite, il examina la position de ce point stratégique important, et, le 5 mai, il jeta l'ancre devant Pondichéry; il s'efforça d'y assurer le service, en remplissant la partie de ses instructions compatibles avec la mousson.

Quatre mois se passent, et le chevalier d'Entrecasteaux, qu'accompagne M. de la Croix de Castries sur la corvette la *Subtile*, part avec la *Résolution* pour se rendre à Canton, où il doit remplir une mission secrète.

Les deux bâtiments appareillent de Trinquemalé, le 22 octobre 1786, traversent le détroit de Malacca et atterrissent à Batavia, afin d'y prendre des renseignements sur le commerce des Anglais avec la Chine. Malgré les efforts que l'on fait de tous côtés pour le dissuader d'entreprendre, pendant la mauvaise saison, un périlleux voyage, d'Entrecasteaux, résolu à gagner du temps, met à la voile le 1er décembre 1786. Dans le détroit de Macassar, il lutte contre une mer démontée; cependant il arrive à vingt lieues de Gilolo. A ce moment, la mousson du N.-E. se déclare avec une violence qui ne laisse plus d'espoir de pouvoir passer au nord de cette île. Dans cette position, le chef de division a l'heureuse inspiration de redescendre par le détroit de Gilolo; il franchit les Moluques, passe par le détroit de Pitt et court l'est 1/4 N.-E. jusqu'aux Mariannes, au milieu d'une mer semée d'écueils. Dirigeant ensuite sa route sur le nord des Philippines, il double la pointe sud de Formose et, après soixante-huit jours de traversée, il atteint Macao.

Le 13 février 1787, il est à Canton. Il y accomplit avec habileté et discrétion la mission diplomatique qui lui était confiée, en nouant des intelligences avec les missionnaires et en dépistant à la fois les Anglais et les mandarins qui surveillent ses démarches. Un mois après son arrivée, il reprend le chemin de l'Inde, par la côte du Cambodge (aujourd'hui Annam) et la côte orientale de la presqu'île de Malacca. Il reconnaît les Deux Frères, au sud de Sapate et de Poulo-Condor, rectifie leur position ainsi que celle des îles Timon, Pisang, Aor et Tingi, pratique d'importants sondages dans le détroit du Gouverneur et sur toute la longueur du détroit de Malacca, mouille devant la ville de ce nom pour y prendre des informations sur le nouvel établissement des Anglais à Poulo-Pinang et termine sa fameuse campagne en avril, époque fixée par ses

instructions, pour grouper sur la côte de Coromandel les bâtiments des capitaines de vaisseau de Kersauson et de Rosilly, placés sous ses ordres.

Pendant que d'Entrecasteaux se distinguait à la fois comme diplomate et comme navigateur, le Ministre de la Marine lui écrivait de Versailles pour lui annoncer sa nomination au gouvernement des Mascareignes.

Le 22 octobre 1787, le chef de division arrive à Port-Louis; le 5 du mois suivant, il est reconnu gouverneur général des îles de France et Bourbon.

Dans ses nouvelles fonctions, l'administrateur se fait remarquer par son initiative, son esprit de méthode et son impartialité. Il a le don de prévoir et une facilité incroyable à s'assimiler toutes les questions soumises à son examen.

1° Sans se dire économiste, il traite avec compétence les questions d'échange. L'agriculture, le commerce, l'industrie l'intéressent. Il les favorise dans la pratique et cherche à augmenter les ressources naturelles des îles. Les finances sont dans un état déplorable ; il recherche la cause de ce désastre, demande la limitation du taux de l'intérêt, l'installation d'une chambre de commerce capable d'exercer une surveillance et d'enrayer l'agiotage; enfin il propose, pour les payements du roi, de substituer à la piastre, monnaie de tous les pays et trop facilement négociable, la monnaie de France, laquelle aurait plus de chance de rester dans l'île où elle suffirait pour les transactions à l'intérieur et pour les relations avec la métropole.

2° En tant qu'administrateur, d'Entrecasteaux fait succéder l'ordre à l'anarchie, le respect de la loi au règne de l'arbitraire. Il réglemente la police intérieure, améliore l'arsenal et le port, réorganise la milice et ne cesse de demander au gouvernement de Versailles une législation fixe, égale pour tous, seule capable de faire cesser les abus et de prévenir les conflits.

3° Il emploie toutes les ressources de son activité et de son intelligence à compléter les travaux de défense et, quand il apprend que les Hollandais ont contracté une alliance avec l'Angleterre, il soumet au Ministre, sur notre politique extérieure et sur notre rôle dans l'Inde en cas de guerre, des vues fort nettes qui peuvent se résumer ainsi : « Tous les efforts des Anglais vont se diriger maintenant sur l'île de France, le seul point qui puisse leur causer ombrage. Il faudrait que toutes nos troupes de l'Inde fussent ici, prêtes à se porter où l'intérêt commun et les opérations militaires

l'exigeraient. Une guerre offensive de notre part peut seule obliger nos ennemis à diviser leurs forces. Ainsi l'on ôterait aux Anglais tout espoir de se rendre maîtres de cette colonie et l'on menacerait en même temps toutes leurs possessions, parce qu'ils ignoreraient toujours où nous voulons porter nos efforts. »

D'ailleurs, pour bien prouver que son avis n'est pas dicté par l'intérêt personnel, d'Entrecasteaux se hâte d'ajouter que M. de Conway, commandant des troupes à Pondichéry, étant officier général, c'est-à-dire d'un grade supérieur au sien, il n'hésiterait pas à lui remettre, dans cette hypothèse, le gouvernement des Mascareignes.

Ce que proposait d'Entrecasteaux fut fait. M. de Conway fut nommé gouverneur de tous les établissements français à l'est du Cap de Bonne-Espérance, et le marin fut rappelé en France où il revint le 26 février 1790.

Investi du commandement du vaisseau le *Patriote* en armement à Brest, le chef de division assista dans ce port aux troubles qui éclatèrent en 1790 et 1791. Tandis que bon nombre d'officiers refusaient alors de prendre du service sur les bâtiments du roi, d'Entrecasteaux resta en fonction. Patriote avant tout, il continua comme par le passé à servir son pays.

Une occasion s'offrit à lui de travailler encore pour la grandeur de la France ; il la saisit avec empressement.

Lapérouse était parti de Brest le 1er août 1785 pour entreprendre un voyage de découverte à l'exemple de Cook. Sa correspondance qu'on suivait en France avec avidité fut soudain interrompue en 1788. La Société d'Histoire naturelle émit le vœu qu'une expédition fût envoyée à la recherche de ce navigateur. L'idée fut reprise par l'Assemblée constituante, qui décréta, le 9 février 1791, que le roi serait prié de faire armer deux bâtiments à cet effet. Louis XVI s'occupa personnellement des préparatifs avec le savant de Fleurieu et désigna le chevalier d'Entrecasteaux pour commander l'expédition.

Deux mauvaises flûtes, calant 400 ou 500 tonneaux, furent mises à la disposition du marin sous le nom de la *Recherche* et de l'*Espérance*. Elles partirent le 29 septembre 1791. Le lendemain, en décachetant les dépêches de la Cour hors de la vue des côtes, le commandant y trouva sa nomination de contre-amiral.

L'itinéraire et la relation de ce dernier voyage ont été publiés par MM. de Rossel, de Labillardière, de Fréminville, Jurien de la Gravière, etc. Après ces maîtres, on ne peut que résumer l'expé-

dition, la seule du reste dont il ait été parlé en détail jusqu'à ce jour.

Après une relâche à Sainte-Croix de Ténériffe, les navires entrèrent dans la baie de la Table (Cap de Bonne-Espérance), le 17 janvier 1792. Des renseignements qui parvinrent alors de l'île Bourbon à d'Entrecasteaux lui firent craindre que Lapérouse n'eût fait naufrage dans les îles de l'Amirauté.

Le 16 février, il quitta le Cap, dépassa le canal de Mozambique, pensa tout d'abord à gagner les îles de l'Amirauté par le nord; mais, marchant mal avec de mauvais voiliers, il dut prendre sa route par le sud de l'Australie pour éviter la mousson.

En conséquence, il gouverna sur l'île d'Amsterdam dont il fixa la position, le 29 mars, sur le même méridien que l'île Saint-Paul. La violence des vents qui s'élevèrent quinze jours plus tard, ne lui permit pas d'entreprendre à cette époque la reconnaissance de la côte sud-ouest de la Nouvelle-Hollande.

Il se dirigea sur la baie de l'Aventure au sud de la Terre de Van Diemen, et dut aborder dans la baie des Tempêtes. Non loin de là, il découvrit la baie de la Recherche, le détroit de d'Entrecasteaux, l'île Bruny, les pointes Riche et Gicquel. Ses observations sur les courants l'amenèrent à penser que la terre de Van Diemen était une île, fait qui fut vérifié quelques années plus tard par Bass. La reconnaissance de la Nouvelle-Calédonie est un pur chef-d'œuvre, accompli par d'Entrecasteaux et Beautemps-Beaupré, l'ingénieur hydrographe de la *Recherche* qui s'illustra par ses magnifiques travaux. La navigation dans ces parages dangereux nécessitait autant d'intrépidité que de sang-froid.

A la fin de juin, l'amiral longea les récifs qui font suite à la Nouvelle-Calédonie, puis il découvrit l'île Huon, reconnut les îles de Bougainville et, par le canal Saint-Georges, arriva aux îles de l'Amirauté, où il espérait recueillir les naufragés de la *Boussole* et de l'*Astrolabe*. Ses recherches furent vaines et il conduisit ses deux flûtes à Amboine, dans les Moluques, pour y donner à ses équipages un repos de cinq semaines.

Le 13 octobre 1792, d'Entrecasteaux gagnait la côte sud-ouest de la Nouvelle-Hollande, qu'il atteignit au cap Leeuwin. Il reconnut la pointe d'Entrecasteaux, les îles de la Recherche, le port de l'Espérance auquel l'expédition dut son salut, et prolongea la côte de Nuyts jusqu'au 130e degré de longitude (2 janvier 1793). Dirigeant sa route au sud, il retourna sur les côtes de Van Diemen pour y compléter la reconnaissance faite l'année précédente. Le 27 fé-

vrier eut lieu le second départ de Tasmanie. Les navires doublèrent le cap Nord de la Nouvelle-Zélande, découvrirent l'île Raoul, jetèrent l'ancre, le 23 mars, dans le port de Tonga-Tabou, où les naturels faillirent massacrer les équipages en les attirant dans un guet-apens. Toujours sans nouvelles de Lapérouse, il activa la reconnaissance de la Nouvelle-Calédonie. Au port Balade mourut le second de l'expédition, le chevalier Huon de Kermadec, commandant de l'*Espérance* (6 mai 1793).

Le 19 mai, avec une approximation d'une justesse singulière, l'amiral détermina la position d'une petite île, aperçue très à l'est des navires, et la nomma île de la Recherche; c'était Vanikoro ! le lieu même où périt Lapérouse, ainsi que le constata Dumont d'Urville en 1828.

Poursuivant ses investigations au nord-ouest, d'Entrecasteaux découvrit les îles Riche et Rossel, passa entre la Nouvelle-Guinée et la Nouvelle-Bretagne, qu'il contourna pour atteindre les îles de l'Amirauté, puis les îles Anachorètes.

A peine l'amiral avait-il dépassé ce groupe, que la dyssenterie et le scorbut, dont il souffrait depuis plusieurs mois, prirent un caractère de gravité. En vain ses lieutenants le suppliaient d'atterrir en quelque point salubre pour s'y remettre de ses fatigues; il ne cessa de répondre : « Les objets d'une utilité générale et principalement ceux qui ont rapport au service de l'État, ne doivent pas être sacrifiés à l'intérêt particulier. »

Le 20 juillet, il mourut en mer, à bord de son navire, et, le 21, « au milieu de la consternation générale, nous rendîmes, dit son lieutenant de Rossel, les derniers devoirs religieux et les honneurs militaires à ce chef respecté, dont l'existence nous était si précieuse... »

Le capitaine d'Auribeau prit alors le commandement de l'expédition qu'il mena à Waigiou, puis à Surabaya, dans l'île de Java. Là, les Hollandais, en guerre avec nous, s'emparèrent des navires qu'ils désarmèrent et les équipages, à la nouvelle des événements survenus en France, se partagèrent en deux camps tellement tranchés que toute entente fut désormais impossible.

En 1795, le lieutenant de vaisseau de Rossel, après la mort du capitaine d'Auribeau, à Samarang, essaya de regagner la France sur un bateau hollandais; mais dénoncé, il fut pris par les Anglais à la hauteur de l'Écosse, et, avec lui, les papiers, cartes et collections, provenant du voyage à la recherche de Lapérouse, tombèrent aux mains de l'ennemi, qui s'empressa d'utiliser les précieuses indications contenues dans ces documents.

En terminant sa relation, M. Hulot rectifie une erreur com mise jusqu'ici par tous ceux qui ont parlé de d'Entrecasteaux. Ce navigateur est mort, non contre-amiral, mais vice-amiral. Louis XVI arrêta, le 1er juillet 1792, une promotion de vice-amiraux dans laquelle figurait le nom du chevalier Bruni d'Entrecasteaux. Ni lui, ni ses lieutenants n'eurent connaissance de cette nomination, qui s'imposait.

Si le navigateur n'a pas eu la fortune de retrouver Lapérouse, il sut accomplir un voyage fécond en résultats de toute nature. La navigation, la géographie, l'hydrographie, les sciences naturelles ont, sous son impulsion, accompli des progrès considérables. Si l'on mesure la reconnaissance au mérite et à la multiplicité comme à l'importance des services rendus, d'Entrecasteaux a droit à une place d'honneur dans notre histoire nationale, dans les annales de la science et dans le souvenir de la postérité.

Le baron Hulot ayant terminé sa relation de la vie et des voyages du célèbre navigateur, le Président le félicite et ajoute :

« Nos applaudissements prouvent à M. Hulot qu'il a pleinement répondu au vœu de la Société. Il nous a présenté un portrait en pied, un portrait vivant de d'Entrecasteaux en s'aidant de documents inédits et d'un haut intérêt dont nous avons eu la primeur.

« Il nous l'a montré marin intrépide, administrateur consommé, et même, ce qui a touché beaucoup votre président de ce soir, économiste très sagace; en un mot il a retracé d'une façon saisissante la brillante carrière de d'Entrecasteaux et a justifié à la fois sa commémoration de ce soir et son inscription sur la liste des grands noms dont la France a le droit de s'enorgueillir. »

La parole est alors donnée à M. Henri Cordier pour retracer d'après les archives des Affaires étrangères la mission du chevalier d'Entrecasteaux signalée dans la relation précédente.

M. Cordier montre le rôle habile que d'Entrecasteaux joua dans cette mission diplomatique à Macao et à Canton en 1787; il y lutta avec avantage contre les Chinois, les Portugais et les Anglais. Le mémoire de M. Cordier sera inséré au *Bulletin* trimestriel. En attendant cette publication, le Président fait remarquer combien un marin plein d'énergie et de science peut être aussi un diplomate fin et avisé.

« C'est, dit-il, ce que M. Cordier vient de nous montrer excellemment. Ces qualités, loin de s'exclure, se concilient parfaite-

ment, et nous n'aurions pas à chercher bien loin pour en trouver d'autres preuves. M. Cordier avait une compétence toute spéciale pour traiter cette partie du sujet. Je le remercie de l'avoir fait avec autant de clarté et de maîtrise, et d'avoir ainsi mis en relief de nouveaux titres qui ne peuvent qu'accroître la belle renommée de d'Entrecasteaux. »

Avant de lever la séance, le Président demande à retenir quelques instants encore l'assemblée, pour s'acquitter d'un devoir qu'il lui est doux d'accomplir :

« Au nom de la Société de Géographie, je dois vous remercier tous, dit-il, d'avoir, en répondant à son appel, contribué à la solennité de cet hommage rendu à l'une des plus grandes figures de notre histoire maritime.

« La Société remerciera tout particulièrement M. le Ministre de l'Instruction publique d'avoir choisi pour son représentant parmi nous un savant éminent entre tous, et qui nous est personnellement cher à tant de titres, M. Milne-Edwards, membre de l'Institut, directeur du Muséum.

« Je remercierai également M. le Ministre de la Marine d'avoir envoyé un délégué, dont la présence est à nos yeux comme le vivant symbole de l'alliance de la marine et de la science.

« Si la vie de d'Entrecasteaux, qu'on vous a dite et si bien dite ce soir, appartient à cette période féconde pendant laquelle, à l'abri de notre pavillon, nos hardis et savants officiers de marine se sont illustrés par tant de découvertes sur toutes les mers du globe, il est juste de constater que ces glorieuses traditions ont été fidèlement continuées au cours de ce siècle. Il suffit, pour s'en convaincre, d'évoquer par la pensée tous ces noms de marins et d'ingénieurs hydrographes qui sont honorés dans le monde de la science.

« J'exprime aussi la reconnaissance de la Société envers MM. le Ministre des Affaires étrangères et le Sous-Secrétaire d'État des Colonies, représentés parmi nous ce soir, et dont les archives, comme celles de la Marine, ont libéralement livré leurs richesses pour la rédaction de la biographie de d'Entrecasteaux.

« Vos applaudissements ont déjà salué M. Raoul, descendant d'un des compagnons de notre grand navigateur. Nous avions espéré avoir parmi nous M. Beautemps-Beaupré, conseiller à la Cour d'appel de Paris, le petit-fils de Beautemps-Beaupré qui fut l'ingénieur hydrographe des expéditions de d'Entrecasteaux, et dont

le nom figure au premier rang dans les fastes de l'hydrographie maritime française. Nous espérions aussi la présence de M. de Lubac, descendant direct de d'Entrecasteaux. Empêchés l'un et l'autre d'être ici ce soir, ils nous ont chargés de dire qu'ils étaient de cœur avec nous et qu'ils étaient vivement touchés de l'hommage rendu à leurs ancêtres. Pour étendre la portée de cet hommage, nous avons désiré y associer les Sociétés de géographie des départements. Quelques-unes d'entre elles, et des plus importantes, ont envoyé des délégués qui sont sur cette estrade et que je salue en votre nom, en les priant de reporter à leurs Sociétés ce salut cordial.

« J'ai gardé pour la fin une bonne nouvelle. M. le Ministre de la Marine a fait baptiser un croiseur en construction du beau nom de *d'Entrecasteaux*. C'est une décision à laquelle vous serez tous, j'en suis sûr, heureux d'applaudir.

« Nous applaudirons aussi à toute initiative dans le but d'élever un monument à la mémoire de notre héros de ce jour, qui occupe une place si élevée dans l'histoire navale et scientifique de la France.

« Nous ferions plus et mieux que d'applaudir : le jour où serait prise cette initiative, que nous appelons de tous nos vœux, chacun de nous tiendrait à honneur d'apporter son offrande pour l'accomplissement de cet acte de justice. Ce serait la véritable sanction de la solennité à laquelle vous a conviés la Société de Géographie et dont nous emporterons tous un vivant souvenir, grâce au talent de nos conférenciers, que je remercie de nouveau en votre nom. »

— La séance est levée à 10 heures 10.

Séance du 3 *novembre* 1893.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Emmanuel Braouezec, clerc de notaire (*Georges Meignen* et *Armand Lefebvre*) (1); — Victor Édouard Almand, capitaine du génie (*Georges Rolland* et *Ch. Maunoir*); — Charles Daumont, sous-lieutenant au 2e régiment d'infanterie de marine (*Henri Chessé* et *Ch. Maunoir*); — le comte de Nattes (marquis du *Lau d'Allemans* et *Ch. Maunoir*); — Marius A. Sorchan; Eugène A. Lachaise (capitaine *Gueneau de Mussy* et *Ch. Maunoir*); — Marie Charles Étienne de Larminat, lieutenant au 77e régiment d'infanterie (commandant *Rebillet* et le capitaine *Gueneau de Mussy*); — Édouard Belly (*Charles Alluaud* et *Ch. Maunoir*); — Casenave, secrétaire de la légation de France au Japon (vicomte *Gabriel de Labry* et baron *Hulot*); — Léon Depret (*Octave Diamanti* et *Ch. Maunoir*); — Maurice Holtz (*Ch. Maunoir* et *Jules Girard*); — Marie Félix de Bellaigue, lieutenant d'infanterie (général *Derrécagaix* et *Ch. Maunoir*); — Henri Ruel, ancien capitaine d'infanterie de marine, vice-résident de France au Tonkin (baron *Herre Wyn* et *Ch. Maunoir*).

Séance du 17 *novembre* 1893.

MEMBRES ADMIS

MM. Emmanuel Braouezec; — Victor Édouard Almand; — Charles Daumont; — le comte de Nattes; — Marius A. Sorchan; — Eugène A. Lachaise; — Marie Charles Étienne de Larminat; — Édouard Belly; — Casenave; — Léon Depret; — Maurice Holtz; — Marie Félix de Bellaigue; — Henri Ruel.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

Mme Ve Rozey (*Georges Motel* et *Ch. Maunoir*); — M. François Joseph Clozel (*C. Maistre* et baron *Hulot*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 3 *novembre* 1893.

GÉOGRAPHIE (GÉNÉRALITÉS). — Colonel NIOX. Géographie. V. L'expansion européenne. Empire britannique. Asie. Afrique. Océanie. 2e édition. Paris, Delagrave, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Après avoir, dans un résumé, donné une idée précise de la puissance britannique, l'auteur passe en revue successivement l'Asie (Asie russe, Perse, Indoustan et Indo-Chine, Chine et Japon), l'Afrique, à l'exception de la région septentrionale qui est réservée par l'auteur pour le volume consacré au « Levant et à la Méditerranée » en ce moment en préparation (Sahara, Sénégal, Soudan, régions centrale et orientale), enfin l'Océanie. L'Amérique n'a pas de place à part dans cette description, à raison du manque absolu de colonies européennes, en dehors de l'Angleterre, dont la grande colonie, la « Dominion » du Canada, trouve sa place dans le chapitre relatif à la puissance britannique. Les questions concernant les possessions de la France dans ce continent sont déjà traitées dans le volume concernant la France.

Une carte en couleurs de toutes les colonies européennes et un grand nombre de croquis dans le texte ajoutent au caractère pratique de cet intéressant ouvrage.

J. THOULET. — Introduction à l'étude de la géographie physique. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

GUSTAVE SCHLEGEL. — Problèmes géographiques. Les peuples étrangers chez les historiens chinois (*suite*). Leide, Brill, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Première décade du « De Orbo novo » de Pierre Martyr d'Anghiera, traduite par Paul Gaffarel (*Revue de géographie*). Paris, 1893, broch. in-8. TRADUCTEUR.

ARTHUR SILVA WHITE. — The position of geography in the cycle of the sciences (*Geographical Journal*, Aug. 1893), broch. in-8. AUTEUR.

ERNEST LALANE. — La France et ses colonies au dix-neuvième siècle. Ouvrage illustré de 128 gravures et de 25 cartes. Paris, 1 vol. in-4. PICARD et KAAN, éditeurs.

Sous-Secrétariat d'État des Colonies. Bulletin de l'Exposition permanente des colonies. Melun, imprimerie administrative. Première année, n° 1, juin 1893, in-8. SOUS-SECRÉTARIAT D'ÉTAT DES COLONIES.

Recueil destiné à réunir l'ensemble des renseignements d'ordre économique que possède l'administration du Sous-Secrétariat, aussi bien ceux qui sont de source officielle que ceux qui sont dus à l'initiative privée... Le *Bulletin* relatera en outre les actes officiels concernant soit le régime commercial de nos différentes possessions d'outre-mer, soit le service de l'Exposition et des musées commerciaux qui s'y rattachent. Il signalera aussi tous les faits industriels intéressant les produits d'importation comme les articles d'exportation que renferment les galeries du palais des Champs-Élysées. (*Avant-propos.*)

Flateyjarbok. The « Flatey Book », writen between 1380 and 1400... (gives the history especially of the Northern countries until the end of the 14th century...). Published by the Royal Danish General Staff, Topographical Department, Copenhagen, May, 1893, in-4. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

THOMAS GLAZEBROOK RYLANDS. — The geography of Ptolemy elucidated. Dublin, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

VOYAGES. — Lettres édifiantes et curieuses, écrites des missions étrangères. Nouvelle édition. Toulouse, 1811, 26 vol. in-8. ACHAT.

J. P. DE OLIVEIRA MARTINS. — Les explorations des Portugais antérieures à la découverte de l'Amérique. Conférence faite à l'Athénée de Madrid. Traduite de l'espagnol par Alexandre Boutroue. Avec une préface, des notes du traducteur et une carte. Paris, Leroux, 1893, broch. in-8. TRADUCTEUR.

Ergebnisse der in dem Atlantischen Ocean... ausgeführten Plankton-Expedition der Humboldt-Stiftung. Herausgeg. von Victor Hensen). Reisebeschreibung; — geophysikalische Beobachtungen, von Dr. Otto Krümmel. Kiel, Lipsius, 1893, 2 vol. in-4. Dr O. KRUMMEL.

Prince E. E. OUKHTOMSKY. — Voyage en Orient, 1890, 1891, de Son Altesse Impériale le Césarevitch. Traduction de Louis Leger. Préface de A. Leroy-Beaulieu. Illustré de 178 compositions de N. N. Karazine. Paris, Delagrave, 1893, 1 vol. in-4. AUTEUR et TRADUCTEUR.

Publication élégante, richement encadrée, et digne de l'auguste voyageur qui a dû plus d'une fois inspirer son compagnon de voyage, l'habile auteur de ce récit. *Césarevitch* est, comme on sait, le titre officiel du prince héritier de Russie. Ce premier volume (un second volume sera consacré au voyage de retour du jeune prince) relate les impressions ressenties par les voyageurs dans la Grèce, dans l'Égypte et dans l'Inde. L'imagination si vive des Russes, excitée encore par l'étrange beauté des monuments et souvenirs de ces pays historiques, se fait jour dans un style animé, alerte, que le traducteur, grâce à une profonde connaissance de l'idiome russe, jointe à une vaste érudition, a su rendre dans notre langue, sous une forme attrayante, tout en lui conservant la poétique tournure propre au génie slave.

GÉOLOGIE, MÉTÉOROLOGIE. — A. DE LAPPARENT. Traité de géologie. Troisième édition, entièrement refondue. Deuxième partie. Géologie proprement dite. Fascicule cinquième (et dernier). Paris, Savy, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

GOSSELET. — Du rôle de la géologie dans l'enseignement de la géographie et de l'agriculture. Lille, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

F. PRIEM. — La terre avant l'apparition de l'homme. Périodes géologiques, faunes et flores fossiles. Géologie régionale de la France. Paris, fasc. 1, 2, in-8. J. BAILLIÈRE ET FILS, éditeurs.

(De la collection : *Merveilles de la nature*, par A.-E. Brehm.)

Neige et glaciers (3e article), par W. Kilian. Notes prises au cours par M. Alamelle. Suivi d'un rapport sur les renseignements recueillis en 1892-1893 par le bureau de la Société des touristes du Dauphiné sur des variations des glaciers, par W. Kilian. Grenoble, 1893, broch. in-8. W. KILIAN.

FABRE. — Origine des cirques volcaniques. Description du groupe des volcans de Bauzon (*Soc. géol.*, 1887), broch. in-8. AUTEUR.

Annual Report of the Geological survey and Museum of Practical Geology for the year ending December 31, 1892 (10th *Report of the Science & Art Department*, 1893). London, in-8. DIRECTION DU MUSEUM.

ARCHIBALD GEIKIE. — The work of the geological survey (*Transactions Feder. Inst. of Mining Ingineers*). London, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Annales de l'Observatoire météorologique du Mont-Blanc (altitude, 4365 mètres). Publiées sous la direction de J. Vallot, fondateur et directeur de l'Observatoire. I. Paris, Steinheil, 1893, 1 vol. in-4. J. VALLOT.

A. KLOSSOVSKY. — Une page de l'histoire du réseau météorologique privé du sud-ouest de la Russie. Odessa, 1893, broch. in-4.

A. KLOSSOVSKY. — Travaux du réseau météorologique du sud-ouest de la Russie, l'année 1892. Vol. III, IV, V (*Revue météorologique*). Odessa, 1893, in-4. AUTEUR.

H. HILDEBRAND HILDEBRANDSSON et K. L. HAGSTRÖM. — Des principales méthodes employées pour observer et mesurer les nuages. Upsala, Observatoire météorologique de l'Université royale, 1893, broch. in-8. OBSERVATOIRE DE L'UNIVERSITÉ.

Rev. S. CHEVALIER. — The « Bokhara » Typhoon, october 1892. Read before the Shanghai meteorological Society. Shanghai, observatoire de Zika-wei, 1893, broch. in-8. ÉCHANGE.

J. H. GRAF. — Ueber den gegenwärtigen Stand der Einführung der mitteleuropäischen Zeit in der Schweiz (*Ausland*, 1893), broch. in-4. AUTEUR.

Bureau central météorologique de France. Rapport de la conférence météorologique internationale. Réunion de Munich, 1891. Paris, Gauthier-Villars, 1893, 1 vol. in-8.

HISTOIRE NATURELLE. — G. POUCHET. — Conférence d'anatomie (Muséum d'histoire naturelle. Enseignement spécial aux voyageurs). (Extr. de la *Revue scientifique*). Paris, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

J. FOREST. — Les Hérons-Aigrettes (*Revue des sciences naturelles appliquées*). Paris, 1893, broch. in-8.

FOREST. — L'autruche et sa colonisation (*Rev. des sc. naturelles appliquées*, juill. 1893). Paris, in-8. AUTEUR.

L. VOSSION. — Notice sur la culture du ver à soie et la production de la soie en Birmanie. Paris, Challamel, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

CONGRÈS. — XIII[e] Congrès national des sociétés de géographie. Du 1[er] au 7 août 1892. Lille, Société de géographie, 1 vol. in-8. SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LILLE.

L. SEVIN-DESPLACES. Rapport sur le congrès national des sociétés de géographie tenu à Lille du 1[er] au 7 août 1892 (*Bull. géogr. histor. et descriptive*). Paris, Leroux, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Congrès international d'archéologie et d'anthropologie préhistoriques. 11[e] session, à Moscou, du 1/13-8/20 août 1892. T. II, Moscou, 1893, 1 vol. in-8. COMITÉ DE RÉDACTION.

Exposition géographique de Moscou, 1892. Rapport sur l'organisation, la marche, les résultats de la première exposition géographique tenue à Moscou... Moscou, 1893, broch. in-8 (en russe). Professeur A. ANOUTCHINE.

Baron de BAYE. — Rapport sur le congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques de Moscou. Paris, Nilsson, 1893, broch. in-8. — Le congrès international d'anthropologie et d'archéologie

préhistoriques de Moscou en 1892 (*Mém. Soc. nat. des antiquaires de France*). Paris, Nilsson, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

BIOGRAPHIE. — Dr W. WOLKENHAUER. — Geographische Nekrologie für die Jahre 1892 und 1893 (*Geogr. Jahrb.*, XVI Bd. Gotha, 1893), in-8. AUTEUR.

GODEFROY MALLOIZEL. — Armand de Quatrefages de Bréau. Liste chronologique de ses travaux, précédée d'une préface par le Dr J. Deniker. Autun, impr. Dejassieu, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

HENRI PH. D'ORLÉANS. — Le Père Huc et ses critiques. Paris, Calmann Lévy, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Discours prononcés à l'inauguration de la statue du général Perrier à Valleraugue (Gard), le 28 août 1892. Paris, Gauthier-Villars, broch. in-8. GEORGES PERRIER.

CORNELIA HORSFORD. — Leif's house in Vinland. Graves of the Northmen. Boston, 1893, 1 vol. in-4. AUTEUR.

Mr. W. Parker Snow. — Sailor, explorer, and author (*Review of Reviews*, London, Apr. 15, 1893), in-4. W. PARKER SNOW.

The geographical work of Mr. J. P. Thomson (*R. G. Soc. of Australasia*, Brisbane), broch. in-8. J. P. THOMSON.

L. DRAPEYRON. — Fête scientifique en l'honneur de Christophe Colomb à la mairie du Panthéon, sous la présidence de M. L. Drapeyron, le 15 avril 1893 (*Revue de géogr.*, 1893). Paris, broch. in-8. AUTEUR.

BIBLIOGRAPHIE. — Bibliothèque impériale publique de Saint-Pétersbourg. Catalogue de la section des Russica, ou écrits sur la Russie en langues étrangères. Saint-Pétersbourg, 1873, 2 vol. in-8. — Catalogue des nouvelles acquisitions en langues étrangères, n° 12 (1872) à 20 (1891), in-8. BIBLIOTHÈQUE IMPÉRIALE PUBLIQUE, Saint-Pétersbourg.

Sveriges offentliga bibliotek. Accessions-katalog. Utg. af kongl. biblioteket genom E. W. Dahlgren. Stockholm, 1 (1886) à 7 (1892), in-8. ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE SUÈDE.

Prof. Dr J. H. GRAF. — Bibliographie nationale suisse (fasc. II c.). Plans de Villes et de Lieux habités, relief et panoramas. Berne, Wyss, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Dr RODOLPHE HAVASS. — Bibliotheca geographica Hungarica. Bibliographia librorum de regno Hungariae, quovis sermone compositorum... Budapestini, P. Frank, 1 vol. in-8. AUTEUR.

HENRI CORDIER. — Bibliographie des ouvrages relatifs à l'Ile Formose (Extrait de l'ouvrage : *Ile Formose*, par C. Imbault-Huart). Chartres, impr. Durand, 1893, broch. in-4. AUTEUR.

DIVERS. — Publications of the Sierra Club. No. 1. Articles of association, articles of incorporation.... No. 2. The Sierra Club Bulletin. Vol. I, nos. 1, 2 (Jan., June, 1893). San Francisco, in-8. DIRECTION DU « SIERRA CLUB ».

The Proceedings and Transactions of the Nova Scotia Institute of science. Halifax, Nova Scotia. Session of 1891-92. Second series, vol. I, 1892, in-8. INSTITUT DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE, Halifax.

Boletin de Minas, industria y construcciones publicado por la Escuela especial de ingenieros de Lima. Año VIII, Tomo VIII. Lima, 1892, in-4. ÉCHANGE.

F. BIANCONI. — Indicateur général de l'industrie et du commerce français pour l'exportation et l'importation. Paris, Chaix, 1893, 1 vol. in-4. AUTEUR.

Verhandlungen der österreichischen Gradmessungs-Commission. Protokoll über die am 6. April 1893 abgehaltene Sitzung. Wien, 1893, broch. in-8. ÉCHANGE.

IGNACIO DE LLORENS. — Milagraros de la higiene (*Gaceta sanitaria de Barcelona*). Barcelona, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

L. MACHUEL. — Méthode de lecture et de langage à l'usage des élèves étrangers de nos colonies. 1er livret, traduit en langue annamite pour les élèves des écoles de l'Indo-Chine française. Hanoi, 1893. 1 vol. in-8. G. DUMOUTIER.

Loi sur la marine marchande du 30 janvier 1893. Règlement d'administration publique pour l'application de la loi et tableau des distances de port à port pour la navigation au cabotage international. Paris, impr. nat., 1893, 1 vol. in-4. MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES.

Comte MAGNUS DE SPARRE. — Notice sur le tir courbe. 2e mémoire (*Mémorial de l'artillerie de la marine*). Paris, Berger-Levrault, 1893, broch. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES.

FRANCE. — La France par départements. Notices historiques, géographiques, agricoles et pittoresques. Publiées sous la direction de M. A. Chalamet. Paris, in-8 :

Calvados, par A. Lemoine; — Charente, par G. Mouchet; — La Loire, par B. Bareilhes; — Lyon et le Rhône, par J. Vial; — La Manche, par A. Lecler; — Vosges, par Parisot et Houot (6 vol.). PICARD et KAAN, éditeurs.

De Salins à la source du Lison par le pont du Diable. Salins, L. Bouvier. 1893, broch. in-8. ASSOCIATION FRANÇAISE POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES.

J. GRISON-PONCELET. — De Pau. Deux pointes. Septembre 1892. Creil, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

A. FOURNIER. — Topographie ancienne du département des Vosges. 2e fascicule. Bassin de la Meurthe (*Annales soc. d'Émulation des Vosges*). Épinal, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

L. MALAVIALLE. — Coup d'œil sur l'histoire de la ville et du port de Cette (*Bull. soc. langued. de géogr.*, 1893). Montpellier, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

ÉMILE GARNAULT. — Le commerce rochelais. Les Rochelais et le Canada. La Rochelle, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

G. FABRE. — Sur l'âge et la constitution des régions schisteuses du Gévaudan et des Cévennes (*Bull. soc. géolog.*, 1877). Paris, broch. in-8. AUTEUR.

GOSSELET. — Gîtes de phosphates de chaux (*Ann. soc. géol. du Nord*). Lille, broch. in-8.

J. GOSSELET. — Leçons sur les nappes aquifères du nord de la France. Lille, 1888, broch. in-8.

GOSSELET. — Les richesses minérales de la région du nord. Houilles, phosphates de chaux, marbres, etc. Conférence. Lille, Société industrielle, 1891, broch. in-8.

GOSSELET. — Les collines de l'Artois. Lille, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Le Puy et ses environs. Guide indicateur illustré. Publié par les soins de la Société scientifique et agricole de la Haute-Loire, 1 vol. in-8. PH. HEDDE.

G. DE MORTILLET. — Anthropologie de la Haute-Savoie, broch. in-8. AUTEUR.

J. F. BLADÉ. — Géographie historique de l'Aquitaine autonome (*Annales de la Faculté des lettres de Bordeaux*). Paris, Leroux, broch. in-8.

JEAN FRANÇOIS BLADÉ. — Les convenae et les consoranni (*Revue des Pyrénées et de la France méridionale*, 1893). Toulouse, 1893, broch. in-8.

JEAN FRANÇOIS BLADÉ. — Fin du premier duché d'Aquitaine. Le Puy, 1892, 1 vol. in-8.

J. F. BLADÉ. — Eudes, duc d'Aquitaine. Toulouse, in-8.

J. F. BLADÉ. — Les Ibères, broch. in-8.

J. F. BLADÉ. — Les Nitiobriges. Agen, broch. in-8. AUTEUR.

EUROPE (moins la France). — Gids door Walcheren. Uitgeg. door de vereenigingen tot bevordering van het vreemdelingenverkeer in Walcheren... Middelburg, Altorffer, broch. in-8. ANONYME.

W. WAVRE. — Le château de Neuchatel (*s. a. a. l.*), broch. in-8. AUTEUR.

GASTON ROUTIER. — Notes d'un voyageur. Berlin (*Bull. soc. normande de géogr.*). Rouen, 1893, broch. in-4. AUTEUR.

Dr KARL GRISSINGER. — Studien zur physischen Geographie der Tatra-Gruppe (*Jahresber. des Ver. der Geogr. an der Universität Wien*). Wien, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Die Liparischen Inseln. I. & II. Hefte : Vulcano. — Salina. Prag, H. Mercy, 1893, 2 vol. in-4.
S. A. I. et R. l'Archiduc LOUIS SALVATOR d'Autriche.

La littérature géographique, qui doit déjà tant d'ouvrages remarquables à la munificence d'un prince éclairé, va s'enrichir de plusieurs nouveaux volumes dans lesquels le public trouvera une description détaillée et les images vivifiantes des Éoliennes, admirables îles et îlots de la Méditerranée, encore si peu connues malgré leur proximité du continent européen. Un volume doit être en effet consacré à chacune des îles de ce groupe. On retrouve dans cet ouvrage l'élégance et les soins qui ont été apportés dans les précédentes œuvres que la Société doit à la libéralité de l'auguste voyageur.

EUGÈNE GUÉNIN. — La Russie. Histoire, Géographie, Littérature, 2e édition. Paris, Savine, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

E. R. ROMANOV. — Recueil de chants et légendes populaires de la Russie Blanche. Kiev et Vitebsk, 1887-1891, tomes I-V (en 4 vol.), in-8 (en russe). AUTEUR.

MICHEL CLERC. — Les Métèques Athéniens. Étude sur la condition légale, la situation morale et le rôle social et économique des étrangers domiciliés à Athènes (Bibliothèque des écoles fr. d'Athènes et de Rome, fasc. 64). Paris, Thorin, 1893, 1 vol. in-8.
MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

DEM. GEORGIADÈS. — La Grèce économique et financière en 1893. Réponse à M. E. F. G. Law, délégué du gouvernement anglais. Paris, Guillaumin, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

ASIE. — J. Freiherr von BENKO. — Die Reise S. M. Schiffes « Zriny » nach Ost-Asien, 1890-1891. Erste Lief. Wien, Gerold, 1893, in-8.
SERVICE HYDROGRAPHIQUE DE LA MARINE IMP. ET R. AUTRICHIENNE.

IMBAULT-HUART. — Le journal et le journalisme en Chine (*Bull. soc. géogr. commerciale*). Paris, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

ALBERT PERQUER. La France et l'empire du Milieu (*Le Correspondant*, Paris, 10 sept., 10, 25 oct. 1893), in-8. AUTEUR.

A Manual of Korean geographical and other proper names romanized. Printed for H. B. M. Legation. Yokohama, 1883, 1 vol. in-4.
Vte G. DE LABRY.

Père HENRI HAVRET. — La province de Ngan-Hoei. Avec 2 cartes hors texte (variétés sinologiques, n° 2). Chang-Hai, 1893, 1 vol. in-8.
AUTEUR.

Revue indo-chinoise illustrée. Hanoi, F. H. Schneider. Première année, n° 1, août 1893, in-8. DIRECTION.

J. DE MALGLAIVE. — Essai sur la rive gauche et la navigabilité du Mékong moyen (*Revue mar. et col.*). Paris, Baudoin, 1893, broch. in-8.
AUTEUR.

Dr LOUIS PICHON. — Notes sur la question siamoise. Paris, Plon, 1893, broch. in-12. AUTEUR.

V. VUILLOT. — La question du Siam. Avec une carte (*Moniteur du Puy-de-Dôme*). Clermont, 28 juillet 1893. AUTEUR.

BOUINAIS et A. PAULUS. — Le culte des morts dans le céleste empire et l'Annam (Annales du musée Guimet. Bibliothèque de vulgarisation). Paris, Leroux, 1893, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

E. SARRAN. — Le Tonkin au point de vue minier (*Bull. des Mines et de l'Industrie*). Marseille, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

A. A. FAUVEL. — Elephanta. Temple souterrain près Bombay (*Notes d'art et d'archéologie*, 1889). Paris, Mersch, 1889, broch. in-8. AUTEUR.

Imperial geological survey of Japan, with a Catalogue of articles exhibited by the geological survey at the World's Columbian Exposition. Tokyo, 1893, broch. in-8. SURVEY IMPERIAL GÉOLOGIQUE DU JAPON.

Cabinet impérial. Bureau général de statistique. Résumé statistique de l'empire du Japon, 7e année. Tokio, 1893, 1 vol. in-4. Vte G. DE LABRY.

AFRIQUE. — ALFR. BARAUDON. — Algérie et Tunisie. Récits de voyages et études. Paris, 1893, 1 vol. in-8. PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

On lira avec intérêt ce livre fort documenté et qui peint les mœurs des habitants du nord de l'Afrique. M. Baraudon décrit la ville d'Alger et promène le lecteur de Constantine à Biskra. Il s'occupe, entre autres, du rôle de l'Islam et des progrès de la France dans le Sahara. Une dernière partie renferme une étude détaillée sur Tunis et sur Kairouan.

LEROUX S. C. — Ampélographie des cépages indigènes de l'Afrique française du Nord. Blida, Muguin, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Le nouveau port de Bizerte (Tunisie). Bulletin de la Compagnie du port de Bizerte. Paris, 1 fasc. in-4. COMPAGNIE DU PORT DE BIZERTE.

EDWARD ST. JOHN FAIRMAN. — La Marseillaise égyptienne. Chanson patriotique égyptienne. Londres, 1893, broch. in-4. AUTEUR-ÉDITEUR.

VITA HASSAN. — Die Wahrheit über Emin Pascha, die ägyptische Æquatorialprovinz und den Ssudan. Aus dem französischen Original übersetzt.... II. Teil. Berlin, 1 vol. in-8.
HOEFER & VOHSEN (D. REIMER), éditeurs.

Au moment où paraît se confirmer la fin tragique de l'ancien gouverneur de Khartoum, les souvenirs de ses collaborateurs acquièrent un intérêt d'autant plus grand que la plus grande partie des notes personnelles d'Émin-Pacha peut être considérée comme perdue pour le monde civilisé. Abstraction faite de la personnalité d'Émin, l'ouvrage de Vita Hassan jette un jour nouveau et curieux sur les derniers événements qui se sont accomplis dans cette région de l'Afrique.

C. MAISTRE. — De l'Oubangui à la Benoué, à travers l'Afrique centrale (*Annales géographiques*, 15 oct. 1893). Paris, Colin, in-8.

C. MAISTRE. — Rapport sur l'expédition envoyée par le Comité de l'Afrique française dans l'Afrique centrale (*Bull. du Comité de l'Afrique française*, Paris, juin 1893). AUTEUR.

Capitaine ROUX. — Notice historique sur le Boundou. Saint-Louis, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

A. M. DE SAINT-BERTHUIN. — Alexis Vrithoff, compagnon des capitaines Jacques et Joubert au lac Tanganika (Afrique centrale). Sa jeunesse, son « journal de voyage », sa mort glorieuse. Bruges, Société de Saint-Augustin, 1893, 1 vol. in-8. Frère ALEXIS M. GOCHET.

Papers relating to the slave trade in Bengazi (Parliamentary Papers, Africa, n° 10, 1893). London, in-4. L. DELAVAUD.

Au Soudan français (supplément au *Temps* du 28 septembre 1893).
J. JACKSON.

AD. DOMERGUE. — Simples notes de voyages. Gabon, Madagascar, Guyane. Paris, P. Dupont, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Africa inesplorata. Lettera diretta da Magala Re Umberto I (Ganana) al principe don Emanuele Ruspoli da suo figlio Eugenio (*Tribuna*, 29 luglio 1893), broch. in-8. Prince RUSPOLI.

Annuaire du Sénégal et dépendances. Saint-Louis, 1893, 1 vol. in-8.
MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES.

Rapport fait au nom de la Commission chargée d'examiner le projet de loi portant ouverture au Ministre de la Marine et des Colonies, au titre de l'exercice 1884, d'un crédit extraordinaire de 5 361 000 francs, pour les dépenses occasionnées par les événements de Madagascar, par M. de Lanessan (n° 2949, Chambre des Députés). Paris, 1884, broch. in-4.
D. BELLET.

AMÉRIQUE. — The journal of Christopher Columbus (during his First Voyage, 1492-93), and documents relating to the voyages of John Cabot and Gaspar Corte Real. Translated, with notes and an Introduction by Clements R. Markham. London, Hakluyt Society (n° 86), 1893, 1 vol. in-8. ABONNEMENT.

JULES MARCOU. — Amériques, Amérigho Vespucci et Amérique. Paris, Leroux, 1892, broch. in-8.

JULES MARCOU. — Géographie historique américaine. Carte d'Amérique dite de Louis XIV, de 1669. Besançon, 1893, broch. in-8.

JULES MARCOU. — Origin of name America (*Goldthwaite's Geogr. Magazine*). New-York, 1893, broch. in-8.

JULES MARCOU. — Panama. Un premier essai de construction d'un canal interocéanique. Salins, impr. Bouvier, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

PROSPERO PERAGALLO. — Disquisizioni colombine, n° 1. La nuova scuola spagnuola anticolombina. Lisbona, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

ÉMILE PETITOT. — Exploration de la région du grand lac des Ours (Fin des « Quinze ans sous le Cercle polaire »). Paris, Tequi, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

ISRAEL C. RUSSELL. — Malaspina Glacier (*Journal of Geology*, 1893). Chicago, broch. in-8. AUTEUR.

United States Geological Survey. Monograph XVII : The flora of the Dakota Group. A posthumous work by Leo Lesquereux. Edited by F. H. Knowlton. — Monogr. XVIII : Gasteropoda and cephalopoda of the Raritan clays and greensand marls of New Jersey, by Robert Parr Whitfield. — Monogr. XX : Geology of the Eureka district, Nevada, with an Atlas, by Arnold Hague. Washington, 1891, 1892, 3 vol. in-4. DÉPARTEMENT DE L'INTÉRIEUR, Washington.

D. G. BRINTON. — Reminiscences of Pennsylvania folk-lore (*Journal of American Folk-lore*, 1892), in-8. AUTEUR.

MARCELLIN BOULE. — Une excursion géologique dans les montagnes Rocheuses (*Assoc. fr. pour l'Avanc^t des sc.*, Paris, 1893), broch. in-8. AUTEUR.

Anales del Museo de la Plata. Materiales para la historia fisica y moral del continente sud-americano. La Plata (Paris, Leroux), I, III, 1892, in-f°. FR. P. MORENO, directeur.

A. PIAZZI. — Voyage d'une famille à travers la Cordillère des Andes. Paris, 1 vol. in-4. PICARD et KAAN, éditeurs.

La republica dell' Equatore. Monografia politico-statistico-economica compilata a cura del consolato dell' Equatore in Genova e corredata di una pianta topografica appositamente disegnata dall' Istituto cartografico italiano. Ricordo delle feste colombiane. Firenze, 1892, 1 vol. gr. in-8. CONSULAT DE L'ÉQUATEUR, à Gênes.

FRANCISCO LATZINA. — Estudio estadístico del presupuesto nacional, seguido de un proyecto de reforma del mismo y otro de ley de empleos civiles. Buenos-Aires, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

CARLOS VATTIER. — El porvenir de la metalurjia del fierro en Chile. Nueva espedicion à las rejiones australes de Chile. Tercer apéndice al informo presentado al supremo Gobierno... sobre los diversos combustibles i minerales que se encuentran en Chile... (Traduccion). Santiago de Chile, 1893, broch. in-8. ANONYME.

SOLEDAD ACOSTA DE SAMPER. — Memorias presentadas en congresos internacionales que se reuniron en España durante las fiestas del IV centenario del descubrimiento de America, en 1892. Chartres, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

OCÉANIE. — JOSEPH CHAILLEY-BERT. — La Hollande et les fonctionnaires des Indes néerlandaises. Paris, Colin, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

A. A. FAUVEL. — Les combustibles minéraux de l'Insulinde (*Revue des questions scientifiques*, 1883). Bruxelles, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

René E. Bossière. — Notice sur les îles Kerguelen, possession française. Paris, Challamel, 1893, broch. in-8. Auteur.

G. W. W. C. Baron van Hoevell. — Bijschrift bij de kaart der Tominibocht (*Tijdschr. k. ned. aardr. gen.*, 1893). Leiden, Brill, 1893, broch. in-8. Auteur.

The year-book of Australia for 1893. Edited by the Hon. Edward Greville. European and American Edition, 1 vol. in-8.

T. A. Coghlan. — The wealth and progress of New South Wales, 1892. 6th issue. Sydney, 1893, 1 vol. in-8.

Historical records of New South Wales. Vol. 1, Part. 2. — Phillip. 1783-1792. By Authority. Sydney, 1892, 1 vol. in-8.
Gouvernement de la Nouvelle-Galles du Sud.

(B. H. Purcell). — Australian Blacks. Some facts about the Aborigines... The Pitury Plant and its uses (*Australian Star*, Sydney, March 25, 1893). B. H. Purcell.

Annuaire de Tahiti pour 1893. Papeete, 1893, 1 vol. in-8.
Ministère de la Marine et des Colonies.

RÉGIONS POLAIRES. — Exploration internationale des régions polaires, 1882-1883. Observations faites au cap Thordsen, Spitzberg, par l'expédition suédoise, publiées par l'Académie royale des sciences de Suède. Stockholm, 1887, 1891, 2 vol. in-4.
Académie royale des sciences de Suède.

CARTES.

Service hydrographique de la marine. — Cartes nouvelles nos 4528, 4551, 4578, 4583, 4598, 4600, 4604, 4627, 4639, 4645, 4650, 4651, 4653, 4665, 4667, 4676, 4684, 4696, 4697, 4708, 4709, 4712, 4713, 4714, 4715, 4716, 4721, 4722, 4723, 4726, 4727, 4728, 4732, 4733, 4734, 4735, 4736, 4737, 4738, 4742, 4743, 4744, 4749, 4750, 4751, 4752, 4753, 4754, 4755, 4756, 4758, 4766, 4767, 4782.

Neuer Handatlas über alle Teile der Erde in 59 Haupt- und weit über 100 Nebenkarten mit alphabetischen Namenverzeichnissen... Lief. I, II (à 3 ff.). Leipzig, 1893. H. Wagner & E. Debes, auteurs-éditeurs.

Excellente œuvre de cartographie moderne, tant par la finesse de l'exécution que par les facilités de lecture. Les trois feuilles que renferme la première livraison de l'atlas (Alsace-Lorraine et N.-E. de la France, Russie occidentale et Indo-Chine) témoignent de l'attention que les auteurs ont eue de signaler sur ces cartes les plus récentes modifications administratives ou internationales (Dvinsk et Youriev pour *Dunabourg* et *Derpt*, tracé de la nouvelle frontière franco-siamoise, etc.). La modicité du prix de l'atlas accompagné de l'index (36 fr. environ) aidera probablement beaucoup à sa vulgarisation.

Album de services maritimes postaux français et étrangers. Lignes télégraphiques internationales, câbles sous-marins, colis postaux, réseaux téléphoniques. Par P. Jaccottey et Maxime Mabyre, sous la direction de M. Emile Levasseur. Paris, Delagrave, 1 vol. in-4. Auteurs

Carte ecclésiastique de l'empire ottoman, d'après les Missiones Catholicae, 1893, 1/3500000e. (Avec texte : *État du catholicisme dans l'empire ottoman;* cartouches : *Préfecture de Bagdad*, 1/3700000e; — *Paroisses de Constantinople et de ses environs*, 1/100000e. Supplément du journal « Missions catholiques », Lyon), 1 f. ÉCHANGE.

Carte géologique détaillée de la France, 1/80000e. Ff. n^{os} : 45 (Falaise), 85 et 86 (Épinal et Colmar), 130 (La Roche-sur-Yonne), 141 (Fontenay), 144 (Aigurande), 147 (Charolles), 158 (Roanne), 186 (Le Puy), 223 (Forcalquier); — Paris, 1/320000e. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

Carte de France, 1/200000e. Ff. n°s 38 (La Roche-sur-Yon), 76 (Luz), 78 (Perpignan). Paris, Service géographique de l'armée, 1883.
MINISTÈRE DE LA GUERRE.

Carte de la France, dressée par le Service vicinal, 1/100000e, 46e livraison, 14 feuilles nouvelles, 14 ff. rééditées (août 1893).
MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.

Carte du ministère des Travaux publics au 200000e. Ff. 1 (Calais), 3 (Boulogne), 7 (Cherbourg), 71 (Lons-le-Saunier), 91 (Périgueux), 104 (Gap), 130 (Narbonne). Paris, 1893. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

Carte géologique de la Russie d'Europe éditée par le Comité géologique, 1892 (1/2500000e). Saint-Pétersbourg, 6 ff. (Textes russe et français; avec notice explicative en russe, broch. in-8).
COMITÉ GÉOLOGIQUE, Saint-Pétersbourg.

CH. WAEBER. — Map of North Eastern China, 1893, 1/1355000e. Saint-Pétersbourg, Ilyin, 4 ff. (éditions anglaise et russe). AUTEUR.

Map of the North Western frontier of India showing the Pamir Region and part of Afghanistan (1/2 775 000e). London, 1 f.
ED. STANFORD, éditeur.

Dr EDMUND NAUMANN. — Höhenschichten-Karte von Japan, 1/2600000e (*Petermann's geogr. Mitt.*). Gotha, 1893, 1 f. ANONYME.

Carte du Japon (texte japonais), 1 f. Vte G. DE LABRY.

Carte de l'Afrique à l'échelle de 1/8000000e. Dressée et publiée par le Service géographique de l'armée, 1892, 6 ff. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

Algérie, 1/50000e. Ff. n°s 46 (Sidi Aïch), 268 (Sidi Bou Djenane), 269 (Nedroma). Paris, Service géographique de l'armée.
MINISTÈRE DE LA GUERRE.

Croquis détaillés des cours du Niari et du Koussounda, par MM. Jacob et Dolisie. Échelles diverses, 10 ff.
SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ET D'EXPLOITATION DU CONGO FRANÇAIS.

Syndicat Ouargla-Soudan. Mission G. Méry chez les Touareg-Azdjer. Décembre 1892, janvier, février, mars 1893, 1/625000e, 3 ff.
SYNDICAT OUARGLA-SOUDAN.

Commissão de cartographia. Costa oriental d'Africa. Provincia de Moçambique. Plano hydrographico da barra e curso do rio Macuse até 25 milhas da costa. — Planta hydrographica da barra de Quelimane, 1/50000e. Lisboa, 1893, 2 ff. MINISTÈRE DE LA MARINE DU PORTUGAL.

FRANCISCO FOUILLIAND y JUAN COL. — Mapa de la provincia de Corrientes, Republica argentina, 1891 (1/400000e). J. QUEIREL.

J. A. HOOZE. — Topografische, Geologische, mineralogische en mijnbouwkundige kaart van een gedeelte der afdeeling Martapoera in de residentie zuider- en oosterafdeeling van Borneo. Amsterdam J. G. Stemler, 1893 (*Iaarb. v. h. Mijnwezen* Iaarg. 22, 1893), 14 ff. (en carton).
ÉCHANGE.

PHOTOGRAPHIES.

A. DAVANNE. — Cannes (10 pl.).
L. LE CAMUS. — Castillon (Alpes-Maritimes) avant le tremblement de terre du 23 févr. 1887 (1 pl.).
F. A. SALLES. — Grèce, Asie-Mineure, Syrie, Égypte (34 pl.). AUTEURS.
Mission d'études de la voie ferrée entre Thiès et Fatik (Sénégal). M. le capitaine Marmier, chef de mission, 1 album in-4.
H. DE LAMOTHE, gouverneur du Sénégal.
J. QUEIREL. — République argentine, Paraguay (9 pl.).
C. E. MERCIÉ. — Kerguelen (6 pl.). AUTEURS.

ERRATA

Les photographies (9 pl.) offertes par M. Vaudein (*C. R.*, 1893, p. 243, l. 9) ont été prises à la Martinique et non à la Guadeloupe.

Page 386, ligne 13, à partir d'en bas. *Au lieu de :* Le baron Hulot dépose sur le bureau, au nom de la Société de géographie de Tokio, trois volumes...

Lire : Le baron Hulot dépose sur le bureau trois volumes... (le donateur est M. le vicomte de Labry).

Page 372, ligne 19. *Au lieu de :* M. E. Raux, capitaine.....
Lire : M. E. Roux, capitaine.....

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR.
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

DEUXIÈME ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE 1893

le 15 décembre à 8 heures 1/2 du soir

Sous la présidence de

M. A. DAUBRÉE, DE L'INSTITUT, PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Ouverture de la séance par M. LE PRÉSIDENT.

CH. MAUNOIR, *Secrétaire général de la Commission centrale.* — Extraits du Rapport sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1893, avec projections de cartes géographiques, par M. MOLTENI.

MARCEL MONNIER. — Far West et Nord-Ouest. — Nouveau-Mexique. — Arizona. — Le Grand Cañon du Colorado. — Au pays des Missions : la Californie du Sud. — Le Yellowstone. — Aloska. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1893

(1[er] ET 3[e] VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
6	3	4	7	5	2
20	17	17	21	19	16

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				3	1
				17	15

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain*, 184.

14497. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 1er décembre 1893.

PRÉSIDENCE DE M. LE GÉNÉRAL DERRÉCAGAIX

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Avis a été donné à la Société du décès de MM. Edg. de Renouard, marquis de Sainte-Croix, ancien préfet, ancien receveur général des finances, décédé le 20 septembre [Mb. 1875]; — A.-Emm. Vaney, ancien conseiller à la Cour d'appel de Paris, décédé en cette ville le 13 octobre [Mb. 1878].

M. Charles d'Abbadie d'Arrast mande aussi la nouvelle de la mort de son regretté frère, Arnauld d'Abbadie d'Arrast, à qui ses travaux et son séjour de douze années dans la haute Éthiopie avaient valu la plus haute distinction que la Société puisse offrir. « Le voyage de mon frère Arnauld remonte déjà à plus de cinquante ans; il était un des rares Européens échappés aux dangers et au climat meurtrier de cette partie de l'Afrique, où tant de ses émules ont péri. La Société de Géographie n'a jamais eu aucun membre qui ait porté plus haut que lui à l'étranger le nom de la France, et je me plais à croire que ses collègues lui rendront cette justice. »

Le Président exprime les regrets de la Société au sujet de cette

perte, qui lui enlève un voyageur des plus distingués, appartenant à la Société depuis 1850.

« De 1837 à 1848, Arnauld d'Abbadie partagea avec son frère aîné Antoine d'Abbadie, de l'Institut, qui fut, l'an dernier, Président de la Société de Géographie, les fatigues et les périls, mais aussi l'honneur de longs voyages en Éthiopie, qui ont valu à la science de véritables trésors. Quelques-uns des résultats de ces voyages furent l'œuvre personnelle de notre regretté collègue, notamment une reconnaissance du haut fleuve Blanc. On lui doit aussi la réunion de précieux documents d'ordre linguistique. En 1850, la Société partageait sa grande médaille d'or entre MM. Antoine et Arnauld d'Abbadie. Celui-ci n'a pas poursuivi avec autant de rigueur et de persévérance scientifiques que son frère aîné la mise en œuvre des résultats de leurs communs voyages. Il laisse, toutefois, sous le titre de : *Douze ans dans la haute Éthiopie*, un premier volume dont le mérite fait regretter vivement que l'œuvre n'ait pas été terminée. »

Avis de la mort de M. Em. Jamais, ancien sous-secrétaire d'État aux Colonies, a été également donné à la Société par la famille du défunt. M. Jamais ne faisait pas partie de la Société, mais il avait plus d'une fois pris la parole dans ses séances solennelles à la Sorbonne, et s'intéressait à ses travaux; à ce titre, il méritait qu'un souvenir lui fût consacré ici.

— Le lieutenant F. de Bellaigue, attaché à l'état-major du gouverneur de Paris, remercie de son admission.

— M. Cheysson remercie pour sa nomination de Président honoraire de la Société.

— La Société d'Anthropologie de Paris, désireuse de provoquer, pour l'ensemble des populations de la France, des études analogues à celles qui ont déjà été faites isolément sur les habitants de quelques régions et localités, fait appel à tous les observateurs qui s'intéressent à la connaissance de notre nation.

« Les études locales ne peuvent, dit-elle, être faites avec précision que par les observateurs vivant au milieu des populations à décrire. Eux seuls sont à même de bien les étudier. Eux seuls peuvent signaler les faits spéciaux à tels ou tels groupes d'habitants, peuvent répondre pertinemment aux questions de l'enquête anthropologique à laquelle nous leur demandons de vouloir bien concourir. Recueillies suivant un plan uniforme, les observations individuelles pourront facilement être comparées; il incombera alors à la Société de les réunir, de les rapprocher. De leur réunion pourra, dans

l'avenir, résulter une anthropologie véritablement nationale de la France. »

Suivent des instructions : 1° sur les ossements à recueillir ; 2° sur les renseignements à recueillir sur le vivant, instructions dont chacun pourra prendre connaissance en consultant le programme déposé à la bibliothèque de la Société de Géographie.

— M. Ludovic Drapeyron donne connaissance du passage suivant de la communication faite par lui, à la séance de la Société de Topographie dans le grand amphithéâtre de la nouvelle Sorbonne (19 novembre 1893), sur Cassini III de Thury (1714-1784) :

« Les Sociétés géographiques répondront certainement à notre appel (monument à élever à Cassini). La Société de Géographie de Paris ne nous a-t-elle pas donné l'exemple? Dès 1822, — elle existait depuis quelques mois à peine, — l'un des membres de sa Commission centrale signala un oubli sur le diplôme que l'on préparait, celui du nom de Cassini à côté de ceux, déjà inscrits, de Colomb, de Gama, de Marco Polo, de Pallas, de Niebuhr, de Tasman, de La Pérouse, de Cook, de La Condamine, de Saussure et de d'Anville. C'était le consciencieux érudit Walckenaer qui présidait la Commission centrale, l'immortel savant Laplace qui présidait la Société elle-même. On s'empressa d'y faire droit. Le fils de Cassini de Thury, déjà octogénaire, qui avait lui-même continué et achevé la carte de France, en exprima à la Société sa vive reconnaissance. »

— La municipalité de la ville de Porto (Portugal) fait savoir que « s'honorant de compter parmi ses plus illustres compatriotes l'Infant D. Henrique, troisième fils du roi João I, » elle a résolu de célébrer, le 4 mars 1894, le cinquième centenaire de la naissance de ce prince. « Cette grande figure a joué au moyen âge un rôle si important qu'il nous semble inutile de répéter ici les mérites du fondateur de l'école de Sagres, d'où sont sortis les célèbres navigateurs portugais du quinzième siècle qui, aux ordres de ce prince, ont découvert les îles atlantiques, doublé le cap Bojador, dissipé les terreurs de la mer Ténébreuse et laissé ouvert aux navigateurs du monde entier et à la civilisation européenne un large champ pour les tentatives maritimes et coloniales. »

La Municipalité de Porto demande à la Société de prendre part à la célébration de ce centenaire.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Forest aîné adresse une étude (*Questions africaines : le bas Niger*)

puissances européennes devraient concourir à cette entreprise; aussi demande-t-il, dans ce but, la convocation d'un Congrès.

— L'Institut géographique de M. Ed. Hölzel, libraire à Vienne (Autriche), envoie, de la part de l'auteur, le comte Béla Széchenyi, un exemplaire de l'ouvrage suivant, qui vient de paraître : *Wissenschaftliche Ergebnisse der Reise...* (Résultat d'un voyage scientifique) tome Ier (avec atlas en 32 feuilles). Le second volume sera publié l'an prochain, et sera également remis à la Société dès sa publication.

— De Witebsk, M. A. Sapounoff, professeur au gymnase de cette ville, fait hommage de son ouvrage intitulé : *La Duna occidentale* (en langue russe).

— Le Service géographique de l'Armée adresse cinq feuilles nouvellement publiées des cartes de France au 200 000e et d'Algérie au 50 000e en couleurs.

De son côté, le Service géographique des Colonies adresse trois exemplaires de la carte du Haut-Niger au golfe de Guinée, dressée par le capitaine Binger (Nouvelle édition. Novembre 1893).

Cette carte, qui s'étend du 4e degré latitude nord au 14e degré, donne le résultat des nombreuses explorations faites dans cette région de 1887 à 1893. L'auteur y a reproduit les itinéraires de ses deux voyages : celui de 1887 à 1889, de Bammako à Kong par Sikasso, et le dernier fait en 1892, avec le lieutenant Braulot et M. Marcel Monnier, d'Assinie à Kong par la vallée du Komoé.

En outre le capitaine Binger a pu utiliser les notes de tous les explorateurs ayant parcouru ces mêmes régions, ce qui lui a permis de compléter ses propres observations. C'est ainsi qu'il a fait usage de l'itinéraire du commandant Monteil dans la boucle supérieure du Niger, depuis Ségou-Sikoro jusqu'à Waghadougou et Dori par San et Sikasso; ceux des regrettés Dr Crozat et capitaine Ménard, le premier dans le Mossi, le second dans l'Hinterland de la Côte d'Ivoire; du capitaine Marchand dans les États de Tiéba et jusqu'au cours supérieur du Cavally. La marche de la colonne expéditionnaire du colonel Humbert dans les États de Samory en 1892 y a été également reproduite.

Sur la côte qui donne la région comprise entre le Libéria et la Colonie anglaise de la Côte-d'Or, nous relevons les résultats des missions Quiquerez et de Segonzac, Arago, Armand et de Tavernost, Pobeguin, de Barral. Elle est également la première à donner la délimitation qui a été établie, d'une part entre la France et la

République de Libéria, d'autre part entre la France et l'Angleterre par la convention du 12 juillet 1893.

— Mme Lériget [Mb.] offre un atlas de 1786, ayant pour auteur Brion, ingénieur-géographe du roi, et mis au jour par le Sr Desnos, ingénieur-géographe pour les globes et sphères.

A propos de ce don de Mme Lériget, le Secrétaire général fait remarquer que la Société a l'honneur et le plaisir de compter maintenant dans son sein une soixantaine de dames. « C'est là un indice intéressant des tendances intellectuelles des dames parisiennes. La Société n'a qu'à se louer très hautement du concours qu'elle trouve de ce côté. Il y a lieu de rappeler ici que deux sociétaires, Mme Herbet-Fournet et Mme Bourbonnaud, ont fondé des prix pour encourager les voyageurs français. Mais ce n'est pas exclusivement par des fondations de ce genre qu'on peut être utile à la Société; on peut encore la servir aussi en enrichissant sa bibliothèque. C'est ce qu'a fait Mme Lériget, en offrant à la Société un atlas qui remonte à la fin du siècle dernier. Cet atlas, que la donatrice a fait relier d'une façon élégante à l'intention de la Société, se compose de cinquante-cinq cartes. Pour la première fois, on voit figurer dans un ouvrage de cette nature un tableau comprenant tous les noms cités dans l'atlas, avec renvoi aux planches sur lesquelles se trouvent ces noms.

« Les atlas, à l'époque où remonte celui-ci, n'étaient pas ce qu'ils sont maintenant. En ce temps-là, il n'y avait point, comme aujourd'hui, de nombreux voyageurs, toujours en route, et qui complètent ou renouvellent constamment la cartographie; aussi, les atlas n'étaient-ils modifiés que tous les vingt-cinq, trente ou même cinquante ans. En tout cas, la Société devra remercier d'une façon particulière Mme Lériget du soin qu'elle a pris d'enrichir nos collections d'un document précieux qu'on ne retrouverait peut-être plus très facilement aujourd'hui. »

Le Président ajoute que la Société tout entière s'associera aux paroles que vient de prononcer le Secrétaire général.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE.

[**Cosmographie**]. — Le comte Léopold Hugo adresse une note ms. *Sur une grande période astronomique au point de vue terrestre.*

[**Europe**]. — M. E. Wallon, le « patriarche des cartographes pyrénéens » dont le nom a été cité, comme il méritait de l'être, dans le

rapport de M. F. Schrader, au sujet du prix Charles Grad décerné à M. le comte d'Arlot de Saint-Saud (*Bulletin*, 2e trimestre 1893, p. 172, 173 et 175), écrit qu'en effet, il travaille depuis longtemps à la fois à une carte des deux versants des Pyrénées centrales et à un relief, à grande échelle, de la portion la plus pittoresque de cette région. « La carte a été la première terminée et peu après a suivi le tableau des coordonnées ayant servi à mes calculs. Si je n'en ai pas alors fait part à la Société, c'est que je prévoyais que j'aurais des additions à y apporter. Ces additions ont été, en effet, introduites dans la deuxième édition de la carte. C'est un exemplaire de cette deuxième édition et du tableau des coordonnées que j'ai l'honneur de vous adresser.

« J'ai continué mes levés à l'éclimètre pour la construction du relief dont je viens de terminer le noyau central.

« Je regrette que les dimensions de ce travail — assez difficile à transporter — ne me permettent pas de l'exposer aux yeux de mes collègues de la Société : il mesure, en effet, en surface plane, 7m,20 sur 7m,21, reproduisant, à l'échelle adoptée du 1/5000e, 129 960 hectares 25 ares de terrain en surface planimétrique. L'échelle a été appliquée aussi rigoureusement à la hauteur qu'à la base.

« Ce relief est actuellement monté dans la grande salle de l'Hôtel de Ville de Cauterets. — Je ne dis rien de mes autres travaux pyrénéens moins importants, ni de la collection des panoramas généraux circulaires destinés aux touristes. »

Les grottes d'Adelsberg (*Carniole*). — M. Martel adresse le compte rendu sommaire suivant de la mission scientifique dont l'avait chargé M. le Ministre de l'Instruction publique, ayant pour objet l'étude des grottes et eaux souterraines du *Karst* et leur comparaison avec celles de la France. Cette exploration a particulièrement bien réussi, grâce à l'intérêt porté à ce genre de recherches par Son Excellence le comte Falkenhayn, ministre de l'Agriculture en Autriche, qui avait mis à la disposition de M. Martel l'ingénieur W. Putick, bien connu pour ses beaux travaux d'hydrologie souterraine en Carniole, 1886-1889 (C. R., 1891, p. 399).

M. Martel avait choisi pour son étude le mois de septembre, afin d'examiner, si cela était possible, les grottes des environs d'Adelsberg (Carniole) avant et après les pluies de l'équinoxe, c'est-à-dire dans les deux états de sécheresse et de crues intérieures.

En effet, la principale rivière souterraine du Karst, l'*Unz*, qui inonde trop souvent la vallée de Planina, est, comme on le sait depuis les belles explorations du Dr A. Schmidl en 1852, formée de deux cours d'eau qui, par une disposition singulière, se réunissent sous terre même, dans l'immense grotte de Kleinhaüsel (7 kilomètres de ramifications connues). Schmidl avait prétendu que ces deux courants provenaient de la région d'Adelsberg (bras de Kaltenfeld et bras d'Adelsberg). M. l'ingénieur Putick, au contraire, avait cru reconnaître en 1887 que le bras du nord seul arrivait d'Adelsberg et que le bras du sud, où il s'était avancé 1 kilomètre plus loin que Schmidl, était l'un des émissaires du célèbre lac intermittent de Zirknitz.

Les circonstances météorologiques, servant admirablement M. Martel, lui ont permis de résoudre cette question en donnant raison à M. Putick.

Le 17 septembre 1893, le lac de Zirknitz et ses émissaires étaient à sec, et un orage éclatait le soir sur Adelsberg, gonflant la rivière de la Piuka, qui traverse la grotte d'Adelsberg, pour ressortir, d'après M. Putick, par le bras nord de la grotte de Kleinhaüsel.

Le 18 septembre, l'eau dans cette branche nord montait à vue d'œil, tandis que la branche sud était complètement à sec, *ce qui ne s'était jamais vu.*

Cela démontre péremptoirement que l'appréciation de M. Putick est fondée, que la Piuka et l'un des émissaires du lac de Zirknitz ont leur confluent sous terre, et que l'opinion de Schmidl (reproduite par Élisée Reclus) n'était pas conforme à la réalité.

Tel est le premier résultat des recherches effectuées en 1893 par MM. Martel et Putick.

Un second a été la découverte du prolongement, pendant 1500 mètres (2 kilomètres avec les ramifications latérales), du cours souterrain de la Piuka, dans la grotte d'Adelsberg, et l'établissement de la communication entre cette grotte et deux abîmes (Magdalena Schacht et Cerna-Jama) situés à 1 kilomètre au nord. La grotte d'Adelsberg, où les recherches ont commencé en 1818 et ne sont certainement pas finies, est donc maintenant la plus longue d'Europe (10 kilomètres d'étendue totale d'un seul tenant; Aggtelek, en Hongrie, 8700 mètres).

Ce parcours difficile, qui a demandé trois jours de travail, n'a pu être effectué que grâce au concours dévoué de MM. Putick, F. Kraus, Kraigher, Dietrich, Schäber, etc., et à l'emploi des télé-

phones et du bateau démontable en toile (système Osgood); les grottistes autrichiens ont pu apprécier alors les avantages de ces deux instruments et s'en serviront désormais pour continuer leurs explorations.

La survenance des pluies faisant gonfler la Piuka a élevé son niveau de plus d'un mètre, accru la force de son courant et rendu impossible pour cette année toute navigation souterraine subséquente. Mais il demeure bien acquis que, malgré soixante-quinze ans de recherches, la grotte d'Adelsberg n'a pas encore livré tous ses secrets; de plus les différences de niveau et de courants observées dans les cavités voisines, indirectement reliées avec elle, ont clairement fait comprendre le mode de circulation de ces eaux souterraines.

Ce mode est exactement le même que dans les plateaux calcaires de la France : les fissures primitives du sol ont été élargies en grottes par les eaux intérieures, les avens (puits naturels) qui drainent les pluies superficielles ont fait office d'affluents, et les rétrécissements et dépressions des cavernes ont formé de place en place des siphons qui retardent l'écoulement des rivières souterraines et constituent les réservoirs des sources; enfin, il y a cette différence que dans le Karst les terrains de craie étant plus tendres que les calcaires jurassiques, et les rivières étant plus puissantes, les effondrements de voûtes (dolines) ont été beaucoup plus fréquents et ont obstrué la plupart des cavités naturelles.

Comme en France (Vaucluse, etc.), la connaissance approfondie du cours des rivières souterraines est importante au point de vue de la régularisation du débit des sources.

Parmi les trente autres grottes, sources et abîmes explorés ou étudiés par lui, M. Martel se borne à ne citer pour le moment que ce qui suit :

La Foibe de Pisino en Istrie est un célèbre précipice de 80 à 130 mètres de profondeur, ouvert d'un seul côté, par où s'absorbe un ruisseau fort capricieux. On voit parfois l'eau s'élever de 40 mètres en vingt-quatre heures dans cet entonnoir qui met alors trois jours à se vider. Ce fait est maintenant expliqué par la pénétration effectuée le 25 septembre 1893, avec M. Putick, au fond de la grotte qui s'ouvre dans le bas du gouffre; c'est une perte ou *goule* comme celles de l'Ardèche et des Causses, longue de 180 mètres seulement, et terminée par un lac; ce lac, fermé de toutes parts, mesure 80 mètres de longueur sur 30 de largeur, et sa profondeur en temps de sécheresse atteint $13^{m},50$; il y a là une tête de siphon

étroit qui retarde l'écoulement de l'eau, et dont l'autre extrémité libre est inconnue.

En Bosnie, Herzégovine et Dalmatie, l'abondance des eaux a empêché M. Martel d'entrer dans l'intérieur des magnifiques sources de la Bosna, Comadina, Buna, Ombla, Breno, Ljuta, Fiumara, Gordicchio, etc.; d'ailleurs la plupart sont des sources de fond comme le Loiret en France et, si quelques-unes sortent de cavernes à ouverture libre aux basses eaux, il faudrait pour les explorer des ressources et des aides spéciaux; car les indigènes auxquels ces recherches ne sont pas familières ne consentiraient pas à s'avancer loin sous la terre et il serait nécessaire d'amener là, à grands frais, des ouvriers grottistes expérimentés, soit de France, soit d'Adelsberg.

Néanmoins trois choses ont pu être constatées :

1° Les sources sont ici, comme dans les calcaires et la craie de France, de Grèce et du Karst autrichien, la réapparition des pluies absorbées dans les fentes des montagnes superposées et des rivières engouffrées dans les cavernes des plateaux supérieurs (Listika, Zalomska, Ljubinje, Trebinjica, Ljuta, etc.) et la loi générale de l'utilisation des fissures du sol par les eaux qui circulent sous terre s'est trouvée partout vérifiée à nouveau.

2° Entre Raguse et Cattaro, la Ljuta qui arrose la vallée de Canale se perd dans un gouffre vertical en deux cascades de 5 mètres de hauteur ; l'eau, occupant toute la section du puits, rend l'accès de celui-ci impossible ; mais cette chute démontre péremptoirement (comme celles analogues de Weathercote dans le nord de l'Angleterre, et de Caussols dans les Alpes-Maritimes) que les puits naturels (avens de la France) ont parfaitement pu être formés par l'érosion superficielle d'une nappe d'eau absorbée, ce que les explorations souterraines dans les Causses depuis 1888 n'ont cessé d'établir. La Ljuta reparaît à 13 kilomètres au nord-ouest dans le golfe de Breno, sous forme de source impénétrable.

3° La température de beaucoup de sources littorales de la Dalmatie est inférieure de plusieurs degrés à la moyenne température annuelle du lieu où elles sourdent. M. Lorenz avait déjà signalé cette anomalie dans le golfe de Quarnero. Elle paraît générale dans la région, et elle s'explique par l'origine de ces sources, qui font reparaître des eaux engouffrées ou infiltrées souvent à plus de 1000 mètres plus haut sur des montagnes ou des plateaux froids. Il résulte de ces faits que la loi météorologique, d'après laquelle

on déduit la température moyenne d'une localité de celle de ses sources, n'est pas universelle.

Au Montenegro, l'absorption des eaux météoriques s'effectue aussi par les fissures du sol et toute une série d'excavations et rivières souterraines mériterait d'être explorée à fond.

A la grotte source de la Rjeka, qui est un véritable Vaucluse pénétrable, M. Martel a même découvert le cours navigable du ruisseau qui draine toutes les pluies de Cettinje. Mais il lui a été impossible de décider les indigènes qu'il avait emmenés à le suivre et même à porter son bateau démontable jusqu'au bassin d'eau ainsi trouvé et infranchissable à pied. Il faut reconnaître que la pénétration était particulièrement difficile pour d'autres que les aides habituels et expérimentés de M. Martel. Il a donc fallu, comme en Herzégovine, renoncer à une exploration complète ; on ne pourra l'effectuer qu'avec de grands sacrifices de temps et d'argent.

En résumé, les phénomènes hydrologiques souterrains du Karst et de toute la partie occidentale de la Péninsule des Balkans sont les mêmes que dans les régions calcaires de France, de Belgique, de Grèce et probablement de toutes les formations géologiques analogues.

Bien que les Autrichiens s'occupent depuis plus de cinquante ans d'étudier le sous-sol de l'Istrie et de la Carniole, ils sont encore loin d'avoir terminé ce genre d'investigations ; en se servant des nouvelles méthodes d'exploration de grottes, inaugurées par notre collègue en 1888, on ouvrira partout pour la géographie souterraine, pour la *spélœologie*, une ère nouvelle.

Les explorations que M. Sidéridès a effectuées en 1892 dans vingt-cinq Katavothres du Péloponèse, et qui ne tarderont pas à être publiées, l'ont déjà prouvé.

Et les buts pratiques de cette branche de la science sont multiples : ici l'on découvrira pour l'alimentation et l'agriculture des réserves cachées ; là on régularisera des rivières souterraines pour éviter à la fois les sécheresses et les inondations ; ailleurs, on réussira à dessécher des marais et à supprimer des fièvres ; enfin, dans tous les terrains calcaires, si abondants à la surface du globe, on se rendra de mieux en mieux maître d'une des plus puissantes forces de la nature, l'*eau;* force qui, livrée à elle-même, est trop souvent dévastatrice (soit par manque, soit par excès) et qui, bien connue et bien mise en œuvre, est l'un des principaux éléments de la santé et de la richesse humaines.

— M. Henri Moser [Mb.] envoie à la Société une étude ms. sur la Bosnie et l'Herzégovine dont nous extrayons les passages suivants :

« N'ayant pu renoncer entièrement aux voyages et à l'Orient, j'ai jeté mon dévolu sur la partie des Balkans dont la presse semble s'occuper le moins. Et pourtant qu'elle est intéressante et digne d'étude, cette Bosnie et Herzégovine où l'Autriche est occupée à parfaire, avec succès, la conquête pacifique et bienfaisante de la population et à la rattacher à un nouvel ordre d'idées ! Dans ce pays où toutes les lois étaient à faire, toutes les institutions à créer et les cadres à régler, le principe de l'unité d'action dans la réorganisation a produit les meilleurs effets. Là où, sous le régime turc, le char et l'attelage étaient inconnus, où il n'y avait que des sentiers et où le modeste trafic se faisait à dos de cheval, on trouve aujourd'hui un réseau de routes bien entretenues — depuis 1881-86 1300 kilomètres de routes nouvelles ont été livrées au roulage — sur lequel est venu se greffer un réseau de voies ferrées comprenant actuellement 712 kilomètres.

« Le système des chemins de fer à voie étroite vaudrait à lui seul une étude, tant il a trouvé en Bosnie, et, si je ne me trompe, nulle autre part jusqu'à présent, une adaptation vaste et bien appropriée aux multiples accidents orographiques de ce pays montagneux. La ligne de Brod à Sarayévo, par exemple, qui ne transportait, en 1881, que 18 248 tonnes de marchandises, a vu ce chiffre s'élever en 1891 à 172 935 tonnes.

« Depuis l'occupation autrichienne, l'exploitation des forêts et notamment le commerce des douves de tonneaux, exportées principalement à Bordeaux, a pris un grand essor. De grands établissements industriels fonctionnent et c'est le gouvernement lui-même qui exploite les riches dépôts de charbon de terre, les salines, les mines de fer, de chrome et de manganèse et qui administre les hauts fourneaux, les fonderies et les laminoirs. Un soin tout particulier est voué au perfectionnement des industries domestiques et des arts décoratifs, enseignés dans des écoles nouvellement créées. Partout, le Gouvernement lui-même prend l'initiative, la direction et l'exploitation de ces entreprises industrielles avec un succès auquel on aurait peut-être trouvé plus d'une objection au début.

« C'est sur le domaine de l'agriculture et de l'élevage que les plus beaux résultats ont été obtenus. La superficie de la Bosnie étant de 42 000 kilomètres carrés, plus des trois cinquièmes en sont occupés par les forêts (26 793 kilomètres carrés) et les pâturages naturels (9315 kilomètres carrés). La population de la Bosnie n'est

que de 1 200 000 habitants et celle de l'Herzégovine de 200 000. Cette population occupe trois zones bien distinctes et très différentes l'une de l'autre : les plaines de la Save, soit un dixième de la superficie totale; la Bosnie montagneuse avec ses forêts et ses pâturages; enfin la zone herzégovienne avec la conformation toute spéciale du Karst et un climat méridional propice à la culture de la vigne, du tabac, du figuier et de l'olivier.

« Les cultures en céréales donnent 3 millions et demi de quintaux métriques, les foins 4 millions et demi et la quantité de pruneaux secs, un des grands produits d'exportation, se chiffre par 1 200 000 quintaux métriques.

« Le recensement de l'année dernière a donné 850 000 têtes de bétail de la race bovine, 1 750 000 moutons, etc. Afin de relever la quantité des races domestiques indigènes qui souffraient jusqu'alors de la pénurie de fourrages en hiver, l'État s'est occupé de l'introduction de bonnes races nouvelles pour le croisement. Il a créé des dépôts d'étalons arabes, mis gratuitement à la disposition des éleveurs. Il en est de même pour les reproducteurs de la race bovine choisis dans différents pays types, suivant la nature de la région à laquelle ils sont destinés. L'enseignement agricole, les essais de culture et d'élevage se poursuivent dans quatre stations agricoles et un même nombre de stations spéciales s'occupent plus particulièrement de la culture de la vigne et des arbres fruitiers. L'État entretient également à ses frais des pépinières dans cent quarante-deux communes. Huit établissements sont consacrés spécialement à la culture du mûrier pour le ver à soie.

« Il arrive de la sorte que le musulman défiant, aussi bien que le chrétien indolent, se sont laissé convaincre par l'exemple immédiat et sont entrés de plus en plus dans la voie du progrès.

« Afin de soustraire le travail agricole à l'exploitation usurière et aux excès de la spéculation, l'État a créé des caisses de secours et d'épargne dont le fonctionnement et les résultats bienfaisants méritent grandement l'attention des économistes.

« J'avoue que j'ai été très surpris de voir, dans un pays où l'élément organisateur s'exerce depuis un temps relativement court, des résultats aussi marqués suivre de si près l'initiative administrative, alors qu'elle a affaire à une population musulmane, dont l'esprit n'est généralement pas disposé à accepter facilement le progrès venu des nouveaux maîtres d'Occident. Il n'est que justice de faire remonter le mérite de cette évolution pacifique au ministre, M. de Kallay, dont l'initiative éclairée et très indépendante s'applique

depuis douze années au relèvement industriel et économique des nouvelles provinces.

« Je vous signalerai encore la richesse extraordinaire de ces contrées en monuments, inscriptions, etc., archéologiques, ainsi qu'en vestiges et restes des époques préhistoriques. C'est ainsi qu'on évalue le nombre des seuls tumuli connus à 50 000 et la grande nécropole de Glasinac contient à elle seule 20 000 tombes environ. — Je serais heureux de pouvoir être utile au savant français, économiste, archéologue, homme de science, qui voudrait aller dans ce pays où les sujets d'études ne lui manqueraient certes pas... »

M. Henri Moser annonce également à la Société l'envoi d'une nouvelle et belle carte de la Bosnie et de l'Herzégovine au 700 000e, dressée par l'Institut géographique militaire de Vienne.

[**Europe et Asie**]. — M. Em. Muller, professeur au lycée impérial russe de Tachkent (Turkestan), envoie une série de notices, dont la suivante présente un caractère géographique :

Ascensions de l'Alaguèze et de l'Ararat. — « Le 26 juillet dernier, le naturaliste A. V. Pastoukhoff, accompagné de dix Cosaques, a fait une ascension jusque sur le sommet de l'Alaguèze (dans le gouvernement d'Erivan). Il est resté sept heures sur ce sommet où il a pu étudier les neiges, recueillir beaucoup de plantes ainsi que de nombreux échantillons de roches. Sa seconde ascension s'est faite sur l'Ararat, dont le sommet est à l'altitude de 5171 mètres et d'où il a pu prendre quelques photographies. Il a remarqué que tous les rochers du sommet de cette majestueuse montagne sont aimantés, si bien que, dans la plupart des cas, dès qu'on s'en approche, l'aiguille aimantée se dirige sur eux. Parmi ces rochers il a trouvé des fulgurites de différente grandeur et en a rapporté deux, ce qui prouve bien que le sommet de l'Ararat est souvent frappé par la foudre. Avant de le quitter, M. Pastoukhoff a fait construire un grand gabion dans lequel il a déposé un thermomètre gradué jusqu'à — 55 degrés; nous saurons donc bientôt quelle est la température minima qui règne parfois sur cette montagne historique. » (Extrait du *Pravitelstvenni Viestnik*, du 13-25 août.)

Les autres notices ont un caractère plutôt économique. Telles sont celles sur l'horticulture et la viticulture à Samarcande, sur la découverte de mines dans le gouvernement d'Erivan, sur la statistique concernant les bateaux à vapeur russes (Caspienne, etc.), sur l'élevage du bétail à Tomsk. A cette dernière pourtant, nous

emprunterons quelques détails curieux sur un animal peu connu :

« Dans les cantons Altaï, Anouïske, etc., à l'élevage du bétail on a joint celui du *maral* (sorte de grand cerf). On ne compte guère que cent quatre-vingts de ces animaux élevés pour leurs cornes, qui pèsent de 2kg,05 à 8kg,2 et qui sont très demandées en Chine, où l'on en a vendu en 1891 pour 3280 roubles. Les cornes de ces animaux sont coupées entre le 15 mai et le 1er juin ; plus tard elles n'ont plus de valeur (1). La nourriture du maral n'est pas coûteuse, car il se contente d'un peu de foin. Malgré le profit qu'on retire de l'élevage de cet animal, peu de personnes s'en occupent, vu la grande difficulté de se le procurer, car il s'enfonce chaque année de plus en plus dans les montagnes, si bien qu'il est devenu d'un prix peu abordable, 80 à 200 roubles par tête. »

[**Asie**]. — Extrait d'une lettre de M. F. Grenard à M. Petrovsky, consul de Russie, lettre communiquée par M. Venukoff :

« Tchertchen, 21 août. — ... Vous avez déjà sans doute appris d'autre part qu'il y a environ trois mois, j'ai dû laisser M. de Rhins malade à Kéria et me rendre moi-même avec la caravane à Tchertchen, où j'ai séjourné très longtemps. M. de Rhins est arrivé ici, il y a un mois, parfaitement rétabli, et nous avons attendu jusqu'à présent le moment favorable pour nous engager sur le haut plateau du Nan-Chan occidental et nous diriger sur Si Ning par les sources du Yang tse Kiang. En dépit des difficultés de tout genre qui nous attendent le long de la route et particulièrement à la traversée de l'Altyn Tagh et de l'Oustoun Tagh, nous espérons pouvoir atteindre notre but. En toute occurrence, comme nous ne pouvons prolonger notre absence indéfiniment, nous parviendrons à Si Ning coûte que coûte, et nous n'aurons pas, je crois, cette année le plaisir de revoir nos anciens amis de Kachgarie.

« M. Dutreuil de Rhins regrette de ne pouvoir vous écrire lui-même ; dès son arrivée ici il s'est lancé dans une série interminable d'observations et de calculs astronomiques qui ne lui ont pas laissé une minute de loisir et l'ont obligé à réduire son courrier au minimum. »

(1) « On m'a dit qu'elles ne sont estimées que tant qu'elles contiennent les marques d'une active circulation du sang, et que les Chinois en font une poudre qu'ils prennent dans certaines maladies. Il y a quelques années de cela, il y avait plusieurs de ces beaux et intéressants animaux dans le jardin du gouverneur général, à Tachkent, ainsi qu'un cheval à peau tout à fait glabre. » (*Note de M. Muller.*)

— De Tourane (Annam), M. C. Paris envoie copie d'un rapport adressé par lui à la Commission municipale de cette ville, sur son voyage d'études agricoles à Saïgon, Singapore, Batavia et Buitenzorg.

« Je me ferai un devoir de vous adresser le travail complet dès qu'il sera terminé. »

— M. René Allain exprime les vœux suivants qu'il forme, dit-il, « dans l'intérêt français et surtout en vue de l'avenir de nos possessions d'Indo-Chine et de l'influence française au Siam :

1° Création d'une chaire de laotien et de siamois à l'École des langues orientales ainsi qu'à l'École coloniale;

« 2° Établissement de comptoirs industriels et commerciaux français à Chantaboun, Battanbang et sur la rive droite du Mékong et du Se-Moun, à Sisuket, Konkan, etc.;

« 3° Étude et relevé hydrographique du Semoun et de ses principaux affluents avec octroi de la liberté pour les Français de commercer librement sur tout le parcours navigable de cet important cours d'eau, encore bien peu connu, et surtout de ses affluents (rive gauche et rive droite), ceux-ci complètement inconnus encore.

« Il serait en effet heureux et profitable, dit M. Allain, que la vallée tout entière du Semoun fût réservée à la sphère exclusive d'influence de la France, politiquement d'abord et commercialement ensuite, si possible, dans le traité de commerce à intervenir dans les trois mois après le traité du 1er octobre dernier. »

[**Afrique**]. — Lettre de M. Lionel Dècle :

« Tabora-Unyanyembé (Afrique centrale), 15 août. — J'ai l'honneur de vous confirmer ma lettre d'Urambo, du 25 juillet 1893 (1). Je ne suis arrivé que depuis peu de jours. Il m'a en effet fallu plus de dix jours pour venir d'Urambo ici. En route, j'ai été pris d'une violente attaque de fièvre hématurique et j'ai dû m'arrêter jusqu'à ce que je fusse suffisamment remis pour me faire porter jusqu'ici. Ma fièvre est passée, mais je suis retenu par deux anthrax que j'ai dû opérer. Les Allemands ont un poste avancé ici et je dois dire qu'ils méritent de grands éloges pour la manière dont ils ont pacifié cette région et garanti la sûreté des communications. Il y a six mois environ, après bien des insuccès, ils sont parvenus à capturer Sikki, le chef usurpateur de l'Unyanyembé et la terreur des caravanes. Deux jours de siège ont été nécessaires

(1) Lettre adressée par l'entremise de la mère du voyageur, Mme Dècle (Saint-Quentin, Aisne).

pour capturer son village, véritable forteresse qui a été enfin prise d'assaut. Sikki lui-même, se voyant vaincu, après avoir coupé le cou à toutes ses femmes, mit le feu à un baril de poudre pour se suicider. Il ne réussit pourtant qu'à se brûler horriblement, fut fait prisonnier et pendu.

« J'espère être à même de partir pour le lac Victoria Nyanza et Uganda sous huitaine; mon prochain courrier vous sera adressé d'Uganda. »

— Voici une note communiquée à la Société d'après une lettre de M. Foa, datée de Mikorongo (1[er] septembre) et qui résume en quelques lignes les résultats de son voyage :

« J'ai fait la traversée de l'Afrique du Cap au Zambèze par le pays de Gaza. Exploration détaillée au nord du Zambèze jusqu'au lac Nyassa ; mon voyage a duré trente mois. Mes collections sont des spécimens de toute sorte : quatre cents photographies. C'est la première fois que ce voyage a été fait par un Français dans le sud et par un Européen au nord du Zambèze. Itinéraire en milles dépassant celui de Stanley ; toujours à pied. Expédition composée de vingt-cinq Arabes, deux Européens et en moyenne de soixante-dix indigènes. »

— M. Rambaud, officier d'artillerie de marine, envoie des notes relatives à une carte manuscrite du Soudan français, dont il est l'auteur.

[**Amérique**]. — M. Daniel Bellet communique les deux notices suivantes; la première empruntée à des renseignements de M. G. Johnson, statisticien du Canada, concerne la répartition de la population canadienne au point de vue des professions :

Quelques indications sur la population canadienne. — « La catégorie des individus se consacrant à l'agriculture, aux pêcheries ou à l'exploitation des mines, est la plus nombreuse et aussi une des plus intéressantes, car c'est elle qui, au moins à l'époque présente, fait la fortune du Canada. Elle compte 790210 personnes. Nous y trouvons, en première ligne, la classe agricole proprement dite, comptant 735207 unités. L'ensemble en est presque uniquement formé par les cultivateurs, fils de cultivateurs et journaliers de fermes, ceux pour qui la profession agricole n'est point spécialisée. Au contraire les laitiers, éleveurs, gardiens de troupeaux et autres gens s'occupant exclusivement d'élevage, ne sont qu'au nombre de 2742. Enfin, il y a un élé-

ment qui se trouve surtout dans les villes, ce sont les jardiniers, fleuristes, qui, avec les apiculteurs, forment un groupe de 6120 personnes.

« Les pêcheries canadiennes, qui ont une importance exceptionnelle, comme M. Bellet a eu déjà l'occasion de le montrer au dernier congrès de l'Association pour l'avancement des sciences, occupent 27079 individus. Quant aux mines, elles donnent de l'occupation à 15168 personnes.

« Les industries ne sont pas encore très vivaces au Canada; cependant nous avons vu qu'elles donnent de l'occupation à 320001 individus.

« C'est dans le Manitoba, l'île du Prince-Édouard et les territoires du nord-ouest que se trouve proportionnellement la plus forte population agricole. Le groupe industriel et manufacturier est nombreux, surtout dans la Colombie anglaise. C'est dans la province de Québec qu'on trouve le moins grand nombre d'agriculteurs. »

Les irrigations aux États-Unis. — M. Daniel Bellet dit qu'il a eu déjà l'occasion d'indiquer, dans le numéro du *Journal de la Société de statistique de Paris* (septembre 1893), quels ont été les travaux accomplis aux États-Unis pour ces irrigations : il revient aujourd'hui sur ce sujet, pour signaler quelques travaux en cours d'exécution et quelques autres en projet seulement :

« A l'heure actuelle la Compagnie du *Canal du Gila méridional* vient de commencer l'immense travail d'endiguement de la rivière Gila et de la construction d'un canal de 125 milles ou à peu près 200 kilomètres de longueur, à travers une des meilleures parties de l'Arizona; la Compagnie du canal de la Sonora est en train de faire les études de son canal en Californie.

« On parle aujourd'hui d'un projet considérable et d'une importance énorme pour Yuma et la grande étendue de terres arables s'étendant au sud et à l'est d'Yuma, dans l'Arizona et dans l'État mexicain de la Sonora. Le plan consiste à endiguer la rivière Gila dans la gorge qui se trouve à 12 milles à l'est d'Yuma, et d'y créer un réservoir de 48 kilomètres de long et de 13 kilomètres de large. La digue de retenue serait naturellement en maçonnerie massive, avec une longueur de 1350 mètres et une hauteur de 33 mètres. Elle s'étendrait à partir des montagnes qui dominent une des rives de la rivière Gila, et viendrait, d'autre part, prendre appui sur un banc de rocher, en un point où trois petites îles s'élèvent dans le lit de la rivière : ces îles formeraient appui pour la digue. Le

canal d'irrigation proprement dit, l'émissaire qui donnerait issue à cet énorme amas d'eau pour atteindre les terres à irriguer, n'aurait pas plus de 1600 mètres de longueur.

« D'ailleurs des canaux de ramification seraient à établir à l'extrémité aval de cet émissaire principal ; ils se dirigeraient sur les différents points du territoire appartenant tout entier au Gouvernement.

« On estime que le réservoir en question pourra contenir assez d'eau pour irriguer les 3 500 000 ares de terre s'étendant à l'est et au sud d'Yuma. La digue à elle seule coûtera, pense-t-on, 25 millions de francs et deux ans seront nécessaires pour la mener à bien. »

[**Régions polaires**]. — M. E. Payart, fixé à Londres, est l'auteur d'un projet dont il a publié l'exposé dans une circulaire « Découverte du Pôle Nord » qu'il adresse à la Société.

Dans cet exposé, il dit que « de nombreuses expéditions se sont succédé, plus ou moins heureuses; de hardis navigateurs ont exploré ces régions redoutables, et les données par eux fournies permettent d'espérer la solution tant recherchée. En effet il a été reconnu que l'Amérique septentrionale était séparée des régions polaires extrêmes par des bras de mer et d'immenses étendues neigeuses et glacées, qui forment autant d'îles et presqu'îles se confondant dans un impénétrable et indéfinissable horizon. Mais du nord de la mer de Baffin au détroit de Behring la navigation a été reconnue possible, et de fait elle a lieu, non pas d'une seule traite entre les points extrêmes, mais entre les points intermédiaires; car les perturbations atmosphériques de ces régions barrent parfois tel passage ou dégagent tel autre. D'autre part, il a été reconnu que le voyage pouvait s'effectuer en une saison, depuis les côtes de Norvège jusqu'au delà du détroit de Behring par un large bras de mer séparant les côtes sibériennes des immensités boréales inconnues. »

La conférence internationale que propose M. Payart aura pour objet d'étudier les questions suivantes :

« 1° N'y a-t-il pas lieu de persévérer avec entente et énergie dans les tentatives pour la découverte du pôle nord et les reconnaissances des mers polaires, tant au point de vue scientifique qu'au point de vue de l'intérêt général et des relations intercontinentales par les régions boréales?

« 2° N'y a-t-il pas lieu, tout en favorisant les expéditions scientifiques dans ces régions, d'organiser une grande expédition inter-

nationale composée de plusieurs groupes, partant de différents points situés à égale distance les uns des autres sur la latitude moyenne du 70e degré de latitude nord et de faire converger tous ces groupes vers le 90e degré, c'est-à-dire le pôle nord?

« 3° A quelle époque, dans quelles circonstances, à quelles conditions une pareille expédition peut-elle être entreprise? »

La ville de Copenhague paraît à l'auteur le lieu le plus convenable pour la réunion de la conférence de l'Expédition internationale au pôle nord.

M. Payart appelle surtout l'attention de ses compatriotes sur le courant commercial avec la Russie et la Sibérie par les mers polaires. « L'Angleterre a déjà organisé un service régulier entre Londres et le Yénissei, et pendant les mois de juin, juillet, août et septembre, les départs de Londres se sont succédé régulièrement et jusqu'à Yénissei les comptoirs anglais échangent leurs produits.

« Si nos fabricants et armateurs français restent plus longtemps indifférents à ce mouvement commercial, l'Angleterre aura vite accaparé les marchés sibériens. Mon projet ne comporte pas uniquement l'étude scientifique des régions arctiques, il vise surtout les relations internationales, et actuellement la France pourrait entretenir de bonnes relations dans ces parages. Il serait temps de s'en préoccuper pour la saison prochaine.

« Dunkerque peut rivaliser avec Londres dans les régions polaires; le commerce ne s'y fait que par l'échange de produits. »

Communications orales.

Legs du marquis de Turenne à la Société. — Le Président rappelle que, lors de la séance de rentrée, il a été rendu un juste hommage à la mémoire de l'un de nos plus anciens collègues, le marquis de Turenne, mort pendant les vacances. Or le Bureau vient d'être informé que le marquis de Turenne, désireux de manifester une dernière fois ses sentiments envers la Société de Géographie, lui avait légué dix obligations de l'emprunt qu'elle avait émis pour la construction de la demeure qui l'abrite aujourd'hui. « Si chacun de nos obligataires, dit le Président, imitait ce généreux exemple, notre capital serait promptement reconstitué au grand profit des voyageurs français et des moyens d'action de

notre Société. Vous vous associerez certainement à moi dans un témoignage de vive reconnaissance à la mémoire du marquis de Turenne, dont le nom continue du reste à figurer sur nos listes, puisque deux de ses fils sont nos collègues. »

Cérémonie au Muséum en l'honneur des restes de Victor Jacquemont. — Le Président dit que le compte rendu de nos séances ne doit pas manquer d'enregistrer une cérémonie qui a eu lieu, mercredi dernier, au Muséum d'histoire naturelle et pour laquelle un certain nombre de cartes d'invitation avaient été adressées à la Société. Rapportés des Indes en 1881, par les soins de M. Barthélemy Saint-Hilaire, alors ministre des Affaires étrangères, les restes de Victor Jacquemont, mort en 1832, étaient conservés dans une crypte du Muséum. Ils ont été, en même temps que les restes de Guy de la Brosse, fondateur du Jardin des Plantes, transférés dans un caveau définitif qu'abrite le bâtiment majestueux des nouvelles galeries zoologiques. « C'est un devoir pour la Société de remercier notre collègue, M. Alphonse Milne-Edwards, de l'Institut, directeur du Muséum, des honneurs rendus par son initiative aux restes de l'un des plus distingués et des plus populaires parmi les voyageurs français. »

Présentations de livres, cartes, etc. — M. Marcel Dubois fait hommage d'un livre « dont la nature nouvelle, l'ordonnance et le talent même méritent, dit-il, d'être remarqués. C'est une thèse de doctorat, ayant pour sujet « Le Sahara », par M. Henri Schirmer, ancien élève de la Faculté des lettres de Paris. « A ce titre elle est un indice du progrès de nos études géographiques auxquelles la Société donne de si précieux encouragements. C'est de plus une thèse construite sur un plan particulier et nouveau, avec une idée directrice de méthode qui vaut qu'on s'y arrête. J'ajouterai que nous sommes très fiers, à la Faculté, de M. Schirmer, notre élève aujourd'hui et, à cause même de la valeur de son livre, notre confrère à la Faculté de Lyon; il y a là un témoignage de la vitalité de nos études supérieures de géographie et une récompense des sacrifices généreusement consentis par l'État. »

On avait longtemps désespéré, dans l'Université, de voir paraître des thèses de géographie. Or, en moins de trois ans, on y a accueilli trois thèses : celle de M. Lucien Gallois, sur les géographes allemands de la Renaissance, celle de M. Caména d'Alméida de la Faculté de Caen, sur l'histoire de notre connaissance des Pyré-

nées, tous deux élèves, comme M. Marcel Dubois lui-même, de M. Vidal de la Blache, enfin celle de M. Schirmer, « qui est l'étude à la fois analytique et descriptive d'une contrée ».

M. Dubois dit que l'œuvre de M. Schirmer frappe à la fois par son caractère de rigueur scientifique et par le charme de la forme. On a prétendu que cette thèse s'était trompée d'adresse et que l'auteur eût mieux fait de la présenter à la Faculté des sciences.

Tel n'est pas l'avis de M. Dubois ; il estime que l'œuvre de M. Schirmer mérite le jugement attentif et l'approbation des professeurs et savants des deux ordres ; et, si l'on peut insinuer que tels chapitres de géologie et de météorologie eussent été encore mieux goûtés par les hommes de science, il faut convenir, par réciprocité, que l'étude très développée en ce livre de l'ethnographie, de l'histoire, du commerce, de la colonisation des pays sahariens n'a manqué ni d'importance en soi, ni de charme pour les lettrés. « J'aime mieux être infiniment flatté que les géographes de la Faculté des lettres aient formé un élève, je veux dire un maître, digne de comparaître devant la Faculté des sciences ; et je ne souhaite rien tant que de voir les géographes d'origine historique devenir bons naturalistes, comme il est arrivé à M. Schirmer, et les géographes d'éducation purement scientifique se former aux indispensables connaissances des sciences morales et politiques. » Car, pour M. Dubois, « l'exercice de la science géographique est, par là même, précieux à l'élargissement de l'esprit, au rapprochement de divers ordres d'études. »

La méthode employée par M. Schirmer est scientifique, au sens le plus large du mot ; elle l'est aussi bien dans les études de géologie, de climat, de flore et de faune que dans celles d'ethnographie et d'histoire de la civilisation. C'est là, continue M. Dubois, ce qui en fera le mérite aux yeux des géographes de profession et des libres lecteurs qui aiment la géographie. « Tout y est ordonné et ménagé avec un souci de ne rien sacrifier, ni à un vain étalage de science, ni au vain plaisir d'aligner de jolies descriptions ; c'est une démonstration qui se suit, rigoureuse, austère, dans l'enchaînement des phénomènes physiques, aussi ferme mais non dépourvue de charme dans ce tableau vrai des conditions de la vie humaine qui forme conclusion. »

Pour prouver qu'il n'y a dans ce livre aucun étalage inutile de science, il en cite un exemple qui, dit-il, « aura sûrement l'approbation de nos confrères les plus compétents de la Société, MM. de Lapparent, de Margerie, Schrader, Vélain. M. Schirmer observe

que le désert est essentiellement un phénomène de climat, que le ciel, par son implacable rigueur de sécheresse, impose des conditions impérieuses à la vie : dès lors, de parti pris, il réduit son étude géologique, car peu importe la composition d'un sol condamné presque partout à l'infécondité. Voilà un exemple entre tant d'autres de ce tact, de cette réserve dont doivent user les géographes qui ne veulent pas faire de la géographie une ambitieuse et désordonnée encyclopédie, condamnée à la banqueroute, mais une haute philosophie de sciences physiques et naturelles, morales et politiques. Chaque pays a son ordre de phénomènes prédominants, mais partout la succession des phénomènes est la même. »

Mais, « si M. Schirmer, dans sa belle étude du Sahara, a su se garder du désordre, du pêle-mêle descriptifs, il s'en faut de beaucoup qu'il ait manqué aux traditions les plus saines des meilleurs géographes français qui furent souvent d'excellents écrivains. A ce titre encore, et en qualité de professeur de la Faculté des lettres qui aime la science écrite en bon français, je recommande à nos confrères ce livre longuement préparé en dix années dont plusieurs dans l'hospitalière bibliothèque de la Société, longuement médité, d'un style simple et net comme d'une logique impeccable. Aussi, en présentant l'œuvre d'un jeune maître, qui m'a fait l'honneur d'inscrire mon nom sur la première page, je remercie la Société de Géographie, généreuse bienfaitrice de nos étudiants-géographes auxquels elle ouvre sa riche bibliothèque, donatrice de notre jeune Institut géographique dont elle a libéralement garni plusieurs armoires de beaux et bons livres.

« Vous avez semé avec nous, mes chers confrères; il est juste que l'on vous fasse part du résultat des récoltes. Vous en verrez bientôt de nouvelles. »

Le Président remercie M. Marcel Dubois de sa communication, « qui nous a montré une des phases heureuses du mouvement géographique dans notre pays depuis quelques années. A ce point de vue, l'ouvrage de M. Schirmer, bien que n'étant qu'une thèse, est une œuvre véritable, qui coûté à son auteur des années d'étude. On ne peut qu'en féliciter M. Schirmer, d'autant plus que jamais la région du Sahara n'a été étudiée d'une façon aussi précise et aussi scientifique. »

— Le baron de Guerne dépose sur le bureau, au nom de M. Théodore Barrois, professeur à la Faculté de médecine de Lille, un intéressant travail sur le lac de Tibériade, ou M. Bar-

rois, chargé en 1890 d'une mission par le Ministère de l'Instruction publique, a entrepris des recherches zoologiques, s'appliquant particulièrement à étudier la faune des profondeurs de ce lac. (Suit le travail de M. Barrois.)

Sur la profondeur et la température du lac de Tibériade, par M. Th. Barrois. — Un des principaux objectifs du long voyage que j'ai fait en Syrie durant l'été de 1890 était l'étude de la faune profonde de ce lac : on n'en connaissait guère jusqu'alors que les mollusques et surtout les poissons, et le nombre considérable de ces derniers faisait prévoir que ces eaux si poissonneuses devaient héberger une riche population d'animaux inférieurs. Ces prévisions n'ont point été déçues, mais ce n'est pas le lieu d'exposer ici les résultats zoologiques de mes pêches; qu'il me suffise seulement de dire que, grâce à un filet spécial, j'ai pu étudier avec beaucoup de soin la répartition bathymétrique des organismes qui vivent dans le lac. Cette étude promettait d'être surtout intéressante dans les grands fonds signalés par Lortet (250 m.) et par Mac-Gregor d'après Armstrong (285 m.). Or, ces fonds, je n'ai jamais pu les trouver, bien que durant six jours j'aie sillonné le lac en tous sens, portant principalement mes recherches vers les points que m'avait lui-même obligeamment indiqués M. Lortet avant mon départ de France. De guerre lasse j'avais abandonné mes sondages, me promettant d'éclaircir la question à mon retour. La chose n'a point été facile et a exigé, d'une part, d'assez longues recherches bibliographiques, de l'autre, toute une correspondance avec MM. Armstrong et Lortet. Le problème n'est point encore absolument élucidé, mais je pense l'avoir réduit à sa plus simple expression, et quelques coups de sonde suffiront pour le résoudre définitivement. Dans mes efforts pour le débrouiller, j'ai eu l'occasion de relever plusieurs erreurs qui peu à peu ont pris créance et qu'il importe de faire disparaître de la science.

Quelques mots d'historique sont nécessaires pour bien poser les données de la question.

Au mois d'août 1847, le lieutenant Molyneux, de la marine anglaise, parvint, au prix des plus grands efforts, à amener une barque de Caïffa à Tibériade (1); durant deux jours il navigua sur le lac de Génézareth, s'occupant de topographie et d'hydrographie. Puis, le hardi explorateur, s'abandonnant au courant du Jourdain,

(1) Molyneux, *Expedition to the Jordan and the Dead Sea* (*Journ. of the Roy. Geogr. Soc. of London*), vol. XVIII, part. II, p. 104-130, 1848.

descendit le fleuve jusqu'à la mer Morte, qu'il étudia également au point de vue hydrographique. Malheureusement, Molyneux avait été si épuisé par le climat malsain et torride du Ghôr (1) qu'il mourut presque aussitôt après avoir regagné son bord à Beyrouth, avant d avoir pu mettre en ordre les matériaux qu'il avait amassés. Cette mort était d'autant plus regrettable que les observations de Molyneux sur la profondeur du lac de Tibériade — pour ne parler que du sujet qui nous occupe — constituaient les premiers documents scientifiques recueillis sur la question ; ils sont d'ailleurs restés les seuls jusqu'à ce jour, ainsi que nous le verrons (2).

Répondant par des faits précis aux vieilles légendes qui couraient sur la profondeur considérable du lac de Tibériade, Molyneux, par une série de sondages pratiqués un peu partout, démontra que nulle part l'épaisseur de la nappe ne dépassait 120 à 156 pieds, soit $36^m,55$ à $47^m,55$.

Le lieutenant Lynch qui, l'année suivante, à la tête d'une mission américaine, accomplit exactement le même trajet que Molyneux, descendant comme lui le Jourdain jusqu'à la mer Morte, ne fit que traverser le lac, de Tibériade à l'embouchure méridionale du fleuve, remettant à son retour les observations hydrographiques qu'il se proposait d'y faire (3). Ainsi qu'il arrive trop souvent, ces projets ne furent point mis à exécution, et l'expédition américaine repassa par le lac sans s'y arrêter. Dans sa relation, Lynch se borne à dire que la plus grande profondeur connue du lac est de 27,5 brasses, soit 165 pieds ($50^m,30$). Ce nombre est évidemment inspiré des observations de Molyneux : seulement, par suite d'une erreur typographique, on a imprimé 165 au lieu de 156, intervertissant l'ordre des deux derniers chiffres.

Quelques années plus tard paraissait la grande carte de Van de Velde, « *Map of the Holy Land* »; dans le lac de Tibériade figurait une série de quinze sondages variant de 10 brasses (60 pieds ou 18 mètres environ) à 26 brasses (156 pieds ou 47 mètres environ) : ces sondages, nous dit Van de Velde lui-même (4), ont été

(1) C'est ainsi que les Arabes désignent la profonde fissure au fond de laquelle coule le Jourdain.

(2) Lortet a fait de nombreux dragages dans le lac de Tibériade, mais pas de sondages méthodiques à proprement parler.

(3) Lynch, *Official report of the United States Expedition to explore the Dead Sea and the river Jordan*, p. 15, Baltimore, 1852.

Voy. aussi du même auteur : *Narrative of the United States Expedition to the river Jordan and the Dead Sea*, p. 165, Londres, 1849.

(4) Van de Velde, *Memoir to accompany the map of the Holy Land*, constructed by C. W. M. Van de Velde, p. 39, Gotha, 1858.

reportés d'après Molyneux. En face de la netteté de cette indication, en présence surtout du fait avéré que Lynch n'a jamais donné le moindre coup de sonde dans le lac de Tibériade, on s'explique mal l'erreur dans laquelle est tombé Mac-Gregor lorsqu'il écrit : « Ma carte VII représente le lac de Tibériade, réduit par le pantographe à l'échelle d'un demi-pouce, d'après une photographie de la carte inédite de l'*Ordnance Survey*, dressée par Sir C. Wilson et le major Anderson en 1866... Les sondages sont en pieds, d'après Van de Velde, *qui les a empruntés à Lynch* (1). »

Mac-Gregor ne paraît pas très familiarisé avec les recherches bibliographiques, car, un peu plus loin (p. 369, note 2), il imprime tout au long que Lynch, malgré son désir, n'a pu opérer le moindre sondage dans le lac de Tibériade ! Il en dit du reste autant de Molyneux (p. 422), qui, assure-t-il, *did not examine the lake, but passed at once southwards to begin the Jordan!*

Il est résulté naturellement de ces lectures mal digérées toute une série de confusions dont les extraits suivants pourront donner un exemple :

Tantôt le lac aurait une profondeur de 156 pieds (carte n° VII, face à la page 338 ; c'est le chiffre de Molyneux) ;

Tantôt de 165 pieds (p. 369 ; c'est le chiffre de Lynch) ;

Tantôt de 160 pieds (p. 423 ; ?) ;

Tantôt enfin de 936 pieds (p. 363) ou de 156 brasses (p. 424), ce qui est la même chose.

Ce dernier chiffre, si différent des autres, est donné seulement dans la septième édition de 1886 : nous en verrons plus loin l'origine et l'explication.

En somme, aucun voyageur, depuis Molyneux, n'avait exécuté le moindre sondage dans le lac de Tibériade, lorsque parut en 1883 l'excellent travail de Lortet (2) qui avait passé de longues journées sur cette belle nappe liquide, la parcourant et la draguant en tous sens pour en étudier la faune ichtyologique. Sans entreprendre de sondages à proprement parler, cet habile naturaliste, au cours de ses dragages, recueillit d'intéressantes observations sur la nature et la hauteur des fonds qu'il explorait : « La

(1) Mac-Gregor, *The Rob-Roy on the Jordan*, 7e édition, p. 287, Londres, 1886. — Je n'ai pas vu l'édition princeps de ce livre ; la seule que j'aie eue entre les mains est la septième, datée de 1886 : c'est à elle que se rapporteront les numéros de pagination que j'indiquerai au cours de cette note.

(2) T. Lortet, *Poissons et reptiles du lac de Tibériade* (*Archives du Mus. d'hist. nat. de Lyon*, t. III, 1883). Une note préliminaire avait déjà paru en 1881 dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* de Paris.

profondeur du lac, peu considérable, n'est guère en moyenne que de 50 à 60 mètres; cependant, vers le milieu du grand bassin Nord, j'ai dragué plusieurs fois par des profondeurs de 250 mètres sans que la ligne ait éprouvé une dérive sensible. »

Le passage de Mac-Gregor dont j'ai parlé plus haut, basé sur une communication de M. Armstrong, semblait venir à l'appui de cette assertion: *the depth ascertained in* 1886 *is* 936 *feet* (1).

Aussi, avant mon départ pour la Syrie, avais-je été demander à M. Lortet de plus amples renseignements sur l'emplacement exact de ces grands fonds, comptant les explorer au point de vue zoologique avec beaucoup de soin. D'après les indications que voulut bien me donner le savant doyen de la Faculté de médecine de Lyon, mes recherches devaient porter spécialement sur la partie septentrionale du bassin, au niveau du Ouady Semakh et en face de l'embouchure nord du Jourdain : c'est effectivement dans l'axe du fleuve que j'ai rencontré — d'accord avec Molyneux — les profondeurs les plus considérables.

Mais, malgré les tentatives les plus patientes, il me fut impossible de retrouver les abîmes signalés par Lortet; en vain je parcourus en tous sens la boucle nord du lac, croisant et recroisant mes lignes de sondages, jamais le plomb n'accusa plus de 42 mètres.

Ces sondages ont été exécutés suivant six axes principaux :

1° De Tibériade à l'embouchure nord du Jourdain ;

2° De Tibériade au Ouady Fik ;

3° Du Hammam au Ouady Semakh ;

4° De l'embouchure nord à l'embouchure sud du Jourdain ;

5° De l'embouchure nord du Jourdain au Ouady Semakh ;

6° De l'embouchure nord du Jourdain au Ouady Fik.

Je les ai reportés sur la carte ci-contre et qui est la reproduction réduite par la photographie (l'échelle étant donnée en mètres) de la carte n° 7 de Mac-Gregor (2) ; quelques légères modifications dans les contours ont seules été opérées d'après les récents tracés

(1) Mac-Gregor, *loc. cit.*, p. 363. Voy. aussi la note au bas de la page.

(2) J'ai également reporté les sondages de Molyneux tels qu'ils figurent sur la carte de Mac-Gregor; mais je crois bon de faire observer que ces sondages ont dû être pointés par l'auteur anglais d'une façon un peu arbitraire, car la configuration du lac sur la carte de Van de Velde (qui porta la première lesdits sondages) diffère notablement de ce qu'elle est sur la carte de Mac-Gregor, surtout dans la partie méridionale du bassin. Malgré tout, ainsi que je le fais remarquer plus loin, les chiffres de Molyneux, même sur la carte de Mac-Gregor, concordent presque toujours avec les miens.

de Schumacher (*The Jaulân, loc. cit*). L'examen de ce document démontrera, je pense, que des fonds de 250 mètres n'auraient guère pu échapper à mes investigations. Certes ces sondages n'ont point la valeur absolue qu'ils présenteraient s'ils avaient été conduits par un homme du métier, et je n'ai point relevé scienti-



fiquement le point précis de chaque coup de ligne, mais j'ai opéré avec tout le soin possible, à l'aide de la boussole et du chronomètre. On remarquera d'ailleurs que presque toujours mes chiffres concordent avec ceux qui sont donnés, d'après Molyneux et Van de Velde, sur la carte de Mac-Gregor, et qui sont indiqués en chiffres droits sur le présent croquis. En outre, mes résultats confirment absolument les dires des pêcheurs qui, en réponse à toutes mes demandes, n'ont cessé d'assurer que la profondeur

maximale du lac ne dépassait pas une quarantaine de mètres, et qu'il fallait la chercher *vers le milieu du lac, entre Tibériade et le Ouady Semakh*.

Avant de publier ces faits, je tins à les soumettre à MM. Armstrong et Lortet, insistant auprès du premier pour savoir à quelle source il avait puisé son information et priant le second de vouloir bien revoir ses notes de voyage. Avec la meilleure grâce, M. Armstrong eut l'obligeance d'accéder à ma demande et voici ce qu'il m'écrivit finalement : « Je vous suis fort obligé d'avoir attiré mon attention sur les profondeurs du lac de Tibériade telles qu'elles figurent, p. 363, dans *Rob-Roy on the Jordan*. J'ai été trompé par un report mal fait, qui indiquait les sondages en brasses au lieu de les donner en pieds comme dans la carte VII du *Rob-Roy*, p. 338. De là l'erreur : la multiplication de 156 par 6, pour obtenir la transformation des brasses en pieds, m'a en effet donné 936 pieds. Je regrette d'avoir provoqué ce malentendu et me propose d'en aviser les éditeurs pour qu'il disparaisse de la prochaine édition. »

De ce côté, la question est complètement tirée au clair. Reste l'observation de M. Lortet, sur la valeur exacte de laquelle il est impossible de se prononcer. « Malgré ces quatorze années écoulées, m'écrit le savant professeur, je me souviens très bien que ce coup de sonde, qui m'étonna si fort, a dû être donné tout près de l'endroit que je désigne par la lettre L sur votre croquis (1). Je ne l'ai malheureusement point vérifié ; les vagues étant énormes, le vent très fort, nous avons été obligés de nous réfugier au Ouady Semakh. Mais, je le répète, une seule observation, faite dans des conditions pareilles, ne saurait contredire vos mesures si nombreuses et si précises. »

Évidemment, il n'y a rien d'impossible à ce qu'une sorte de gouffre, très limité, se trouve au point indiqué par M. Lortet ; tout récemment, M. l'ingénieur Delebecque, qui s'occupe si activement de l'étude hydrographique de nos lacs français, a signalé un abîme de ce genre dans le lac d'Annecy (2) ; ce puits, nommé le *Boubiôz*, s'enfonce brusquement à plus de 80 mètres dans le sous-sol du lac, alors que les fonds avoisinants ne dépassent guère 20 à 30 mètres. Je pense toutefois que des observations plus précises seraient nécessaires pour confirmer l'existence d'une semblable particularité à Tibériade.

(1) Voy. la carte ci-dessus.
(2) Delebecque, *Atlas des lacs français* : lac d'Annecy, evé en 1890.

D'une façon générale, nous pouvons affirmer que le lac de Tibériade n'est point un lac profond et que l'épaisseur de sa nappe liquide ne dépasse guère 40 à 45 mètres suivant les saisons, les variations mensuelles étant assez considérables par suite de l'évaporation fort active dans ce bassin surchauffé. Les plus grandes profondeurs s'observent dans l'axe du Jourdain et à peu près vers le méridien du lac ; la côte orientale est plus accore, la beine y est moins étendue que sur l'autre rive, et l'on atteint assez vite des fonds de 25 à 30 mètres.

L'étude du régime thermique du lac vient à l'appui de ce que m'ont démontré les sondages. On trouvera ci-dessous les résultats d'une série d'observations thermométriques pratiquées au moyen d'un thermomètre à renversement Negretti et Zambra, dont la monture a été construite par Dumaige, suivant le modèle adopté par M. Milne-Edwards sur le *Travailleur* et sur le *Talisman*, par S. A. le prince de Monaco sur l'*Hirondelle*. Des sept jours que j'ai passés dans le Ghôr proprement dit, tant à Tibériade qu'à Houleh, les trois premiers ont été normaux, le quatrième assez chaud, et les trois derniers torrides, en raison du *Khâmsin* qui soufflait avec persistance. Mes occupations zoologiques ne m'ont pas permis de faire autant d'observations thermométriques que je l'aurais voulu; toutefois je pense qu'il y aura quelque intérêt, ne fût-ce que pour apprécier plus justement la température des eaux du lac, à en donner le résumé dans le tableau suivant (1) :

(1) Tous les chiffres suivants sont donnés après correction.

	MINIMUM de la nuit	MATIN							MIDI	SOIR							MINUIT
		5 heures	6 heures	7 heures	8 heures	9 heures	10 heures	11 heures		1 heure	2 heures	3 heures	4 heures	5 heures	7 heures	9 heures	
Mardi 29 avril. — Tibériade.	—	—	19°	—	—	—	21°,25	—	—	—	26°,5	28°,5	—	—	—	—	—
Mercredi 30 avril. — Tibériade.	14°,5	17°,5	—	—	25°	23°,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Jeudi 1er mai. — Tibériade.	16°	19°	—	—	23°,5	—	24°,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vendredi 2 mai. — Tibériade.	16°,5	17°	—	—	—	23°,8	—	—	—	—	28°,8	—	—	—	—	21°	—
Samedi 3 mai. — Tibériade	16°	18°	—	—	24°,5	—	—	—	—	—	29°,8	35°	—	32°	30°	—	—
Dimanche 4 mai. — Tibériade.	15°	17°	—	25°,25	—	28°	29°,3	—	34°	—	34°,5	—	32°	—	30°	—	30°
Lundi 5 mai. — Houleh.	29°	29°,75	—	—	—	—	—	35°	38°	40°	42°	—	30°	28°,5	—	—	—

J'ai également condensé sous forme de tableau synoptique le résumé de mes observations sur le régime thermique du lac :

	29 AVRIL	30 AVRIL		1er MAI		2 MAI			3 MAI	4 MAI		
	10 h. matin	8 h. matin	9 h. matin	8 h. matin	9 h. 45 matin	8 h. 45 matin	2 h. 30 soir	9 h. soir	8 h. matin	7 h. matin	8 h. 30 matin	10 h. matin
Air à l'ombre. .	24°,5	23°	23°,8	23°,5	24°,8	23°,75	28°,8	21°	24°,5	25°,25	28°	29°,25
Surface	21°,25	21°,75	21°,75	23°	23°	23°	26°,25	20°,75	22°,5	23°,5	24°,25	24°,25
5 m.	—	—	—	21°,75	—	—	21°,75	—	—	—	—	—
10 m.	—	—	—	19°,8	—	—	20°,10	—	20°,8	—	—	—
15 m.	—	—	—	16°,5	16°,75	—	—	—	17°,25	—	—	—
20 m.	—	—	—	—	—	—	—	—	15°	—	—	—
25 m.	15°	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30 m.	—	—	—	—	—	—	—	—	15°	—	—	—
40 m.	—	—	—	—	—	—	—	—	14°,5	14°,5	—	—

Plusieurs faits intéressants ressortent de l'examen de ce document :

1° La grande amplitude des variations des températures de surface dans une même journée, sous l'influence du soleil ardent de la Syrie ; ainsi, le 2 mai, la température à la surface était : de 23 degrés à 8 heures 45 du matin ; de 26°,25 à 2 heures 30 du soir, et de 20°,75 à 9 heures du soir, soit un refroidissement de 6 degrés en six heures et demie, refroidissement parallèle à celui de l'air ambiant et provoqué par l'action d'une forte brise du nord-ouest (1).

2° L'épaisseur relativement peu considérable de la zone soumise aux variations diurnes, soit à peine une quinzaine de mètres, pas plus que dans le lac de Genève où la température moyenne de l'air ambiant est cependant notablement plus basse (2). Ainsi, à Tibériade, la température de l'eau, qui est de 19°,8 à 20°,8 par 10 mètres de profondeur, tombe rapidement au chiffre de 16°,5 à 17°,25 par 15 mètres de profondeur.

3° La température uniforme (15 degrés) des couches profondes, entre 20 et 40 mètres ; ce n'est qu'aux environs de ce dernier

(1) Durant les quatre premiers jours de mon séjour à Tibériade, c'est-à-dire les 29 et 30 avril et les 1er et 2 mai, cette brise fraiche s'est régulièrement élevée entre trois et quatre heures de l'après-midi.

(2) Forel, *Les faunes profondes des lacs suisses*, p. 16.

niveau que le thermomètre accuse une légère diminution d'un demi-degré, soit 14°,5.

Ce dernier fait mérite de nous arrêter un instant; Forel a démontré que, si on laisse de côté les chiffres de la couche supérieure de 10 mètres d'épaisseur qui est influencée par la température de l'air ambiant, on constate que l'eau des couches profondes s'échauffe beaucoup plus vite dans les lacs peu profonds (1). Or, si nous comparons nos résultats avec ceux qu'a obtenus le savant professeur suisse, nous verrons que le chiffre de 14°,5 pour un niveau de 40 mètres est de beaucoup supérieur au chiffre moyen observé dans les lacs suisses, chiffre qui oscillait, durant l'été de 1880 par exemple, entre 5°,2 et 8 degrés. Cette dernière température a été relevée dans le lac de Morat, celui qui, au point de vue de la profondeur (48 mètres), se rapproche le plus du lac de Tibériade.

Le tableau ci-dessous fera mieux ressortir les faits :

	TIBÉRIADE = 42 m. (Mai)	MORAT = 48 m. (Août)	ZURICH = 143 m. (Août)
0m	22°,8	19°,1	19°,7
5m	21°,75	18°,8	—
10m	20°,3	18°	13°
15m	16°,8	10°,8	—
20m	15°	9°,6	7°,6
25m	15°	8°,9	—
30m	15°	8°,5	6°
40m	14°,5	8°	5°,2

Enfin, un dernier tableau permettra de comparer les chiffres pour une température de surface à peu près égale des deux parts :

	TIBÉRIADE = 42 m. (Mai)	LÉMAN = 334 m. (Août)
0m	22°,8	22°
10m	20°,3	18°
20m	15°	12°,7
30m	15°	10°,5
40m	14°,5	7°,6

(1) Forel, *loc. cit.*, p. 23.

Il est évident — ce que nous avons dit du lac de Morat le démontre assez — que la différence de profondeur entre ces deux bassins ne suffit point à expliquer la divergence d'environ 7 degrés que nous constatons entre la température des eaux du lac de Tibériade et celle des eaux du Léman au niveau de 40 mètres.

Un certain nombre de facteurs entrent en jeu pour provoquer cette divergence :

1° La *latitude*, beaucoup plus méridionale à Tibériade, ce qui fait que sa température moyenne est notablement supérieure à celle de Genève, par exemple;

2° L'*altitude :* le Léman est à + 375 mètres, le lac de Génézareth à — 208 mètres; on sait la chaleur étouffante qui règne dans la profonde fissure du Ghôr, non seulement à Tibériade, mais plus encore peut-être à Houleh, dont l'altitude est cependant notablement supérieure (+ 2m,15 d'après la *Palestine Exploration Fund*) : M. Deshays, chef des cultures de la colonie juive de Jessod-Hamaïla récemment installée sur la rive occidentale du lac de Houleh, m'a assuré qu'en été le thermomètre s'élevait fréquemment au-dessus de 50 degrés et que plusieurs fois il avait constaté des températures de 55 degrés. Aussi l'eau du Jourdain, après s'être échauffée fortement dans ce réservoir superficiel (5 à 6 mètres de profondeur tout au plus), arrive-t-elle dans le lac de Tibériade à une température beaucoup plus élevée que celle du Rhône à son entrée dans le Léman (1);

3° Le déversement continu dans le lac de Tibériade d'une série de sources thermales, dont les principales sont :

Hammâm d'Emmaüs à 62 degrés (Anderson);
Ain-Tabigah à 32 degrés (Lortet);
Ain-el-Tineh à 25 degrés (Barrois).

D'autres doivent certainement sourdre dans le lac même : c'est ainsi qu'à 2 ou 3 kilomètres environ au large d'Ain-Tabigah, sur la ligne idéale qui joint cette dernière localité à Tibériade, le patron de ma barque, vieux pêcheur qui depuis trente ans sillonne le lac en tous sens et en tout temps, m'a montré un endroit où, en hiver, le poisson fourmille parce que les eaux sont plus chaudes que partout ailleurs : c'est évidemment le point d'émergence d'un affluent sous-lacustre.

En résumé, ces observations thermométriques, si incomplètes

(1) D'après Forel (*loc. cit.*, p. 30, en note), les eaux du Rhône ont, *en été*, une température qui varie de 6 degrés à 11 degrés, pendant que la couche supérieure du lac est entre 15 et 25 degrés.

qu'elles soient, viennent confirmer ce que les sondages avaient déjà démontré, à savoir que les allures générales du lac de Tibériade sont celles d'un lac peu profond, dont l'étiage maximal ne dépasse guère 40 à 45 mètres. S'il existe, en face du Ouady Semakh — au point indiqué par Lortet — un abîme de 250 mètres de profondeur, ce ne peut être qu'une étroite cheminée, aux parois abruptes. La question, je le répète, est maintenant nettement posée, elle ne peut manquer d'être bientôt résolue.

Huon de Kermadec, le second de D'Entrecasteaux dans son expédition. — Les communications faites à la dernière séance et relatives à D'Entrecasteaux fournissent à M. Jules Garnier l'occasion de rappeler le souvenir de Huon de Kermadec, le second de D'Entrecasteaux. Huon de Kermadec, qui commandait l'*Espérance*, l'un des deux navires de l'expédition, mourut au mois d'avril 1793 à la Nouvelle-Calédonie.

M. J. Garnier fait projeter une carte de la Nouvelle-Calédonie sur laquelle les assistants peuvent suivre l'itinéraire des deux navires, qui, à leur première visite en cette île (avril 1892), longèrent les côtes occidentales, sans pouvoir franchir la ceinture des récifs, ni pénétrer dans la vaste baie Saint-Vincent qui fut nommée « Havre trompeur ». Ainsi que l'a dit autrefois M. Garnier dans un travail publié au *Bulletin*, il est possible que Lapérouse ait visité ces parages. Cependant cette ceinture de récifs semble un obstacle infranchissable aux navires venant du large; M. Garnier rappelle que lui-même, avant que les cartes de l'île fussent bien dressées, faillit y faire naufrage, sans espoir de salut, en essayant de les traverser.

Au mois d'avril 1793, les navires revinrent mouiller en rade de Balade où Cook avait pris terre. C'est à ce moment que Huon de Kermadec mourut, emporté par la maladie. Ses restes furent enterrés sur l'îlot Puiuvé, à 1500 mètres de la côte; on l'enterra pendant la nuit, de peur que les indigènes ne vinssent dévorer son cadavre, car D'Entrecasteaux venait d'assister à Balade à plusieurs scènes de cannibalisme : aucun signe apparent n'indiqua même l'emplacement de sa tombe.

Plus tard, une croix fut élevée sur cet îlot, par les soins de Mgr d'Amata, pendant une relâche de la corvette l'*Héroïne;* mais, en 1847, on dut l'abattre; c'était un signe qui pouvait être dangereux pour les navires en les attirant sur cet écueil. Peu après la prise de possession de la Nouvelle-Calédonie par la

France, en 1857, le capitaine Villegeorges et l'un des anciens compagnons de M. Garnier, le Dr Vieillard, élevèrent sur l'îlot un petit monument en corail, la seule matière solide à leur portée, les pierres manquant dans l'île. (Ici M. Garnier fait projeter une photographie du monument tel qu'il existait alors).

« J'ignore, dit-il, si ce modeste mausolée, si primitif, élevé par la piété de mon ami Vieillard, a résisté aux cyclones et aux injures du temps, mais il serait à souhaiter qu'on ne perdît pas de vue ces traits de l'histoire des premiers jours de notre belle colonie, et c'est dans ce but que je les ai rappelés. »

Le Président : « Nous ne pouvons que remercier M. Jules Garnier d'avoir bien voulu compléter les communications de MM. le baron Hulot et Henri Cordier que nous avons entendus à notre dernière séance. »

Les grottes de Pung (région des Ba-bé, Tonkin). — Les hasards du service ayant conduit dans la région des lacs Ba-bé, l'un des points les moins connus de la partie montagneuse du Tonkin, M. Pierre Mirande, médecin de 2e classe des colonies, il a eu l'occasion d'y étudier et d'y photographier des grottes fort curieuses. Ce sont les grottes de Pung, merveille naturelle dont on chercherait en vain la mention dans les géographies. Depuis l'année 1888, où nos premières colonnes ont reconnu le pays, c'est à peine si une soixantaine d'officiers ou de colons ont passé par là.

La montagne Nui-lung-nham est traversée dans toute son épaisseur par un fleuve, le Song-Gam, qui forme un tunnel long de 350 mètres, avec une largeur moyenne de 35 mètres et une hauteur de voûte constante de 30 à 40 mètres. Ce tunnel, aux ogives régulières sculptées de colonnettes et dentelées de stalactites, affecte la forme d'un arc de cercle dont la paroi concave est libre; la paroi convexe, au contraire, est occupée sur presque toute sa longueur par une énorme et régulière assise de rochers. Deux immenses grottes s'enfoncent dans l'épaisseur de cette dernière paroi, à une hauteur de 12 mètres au-dessus du niveau du fleuve, mais sans communiquer entre elles. On trouve là trois villages, où hommes et animaux vivent pêle-mêle, autant à l'intérieur des cavernes qu'à l'extérieur, à l'abri des voûtes surplombant de chaque côté du tunnel sur une projection de 50 mètres en aval et de 70 mètres en amont. Ces grottes ont leur histoire particulière dans l'histoire générale du Tonkin.

Après avoir donné un aperçu des différents genres de locomotion auxquels il a eu recours pour arriver à Pung (chaloupes à vapeur, jonques, marches à pied dans les forêts de bambous, pirogues, etc.), et avoir décrit, au point de vue géologique, la région (roches calcaires), M. Mirande explique comment l'eau, par ses seules forces, a pu se frayer un chemin sous cette montagne. Puis il montre l'œuvre de réparation et de perfectionnement de ces mêmes eaux, qui ont formé ensuite les admirables bouquets de stalactites dont la voûte et les parois de la caverne sont ornées.

Le voyageur a pu prendre la photographie des types les plus intéressants de cette curieuse région des Ba-bé : Thos, Mâns-coc, Mâns-tiên, Nhu-an, etc., etc., qu'il nous présente, au milieu de leurs occupations respectives. Les grottes de Pung seront-elles habitées longtemps encore ? C'est peu probable ; car, depuis les âges préhistoriques, les indigènes, peu portés d'ordinaire à s'attendrir sur les beautés de la nature, n'ont guère demandé asile à l'humide et sombre caverne que pour se garantir des atteintes des pirates chinois. Il est donc permis de supposer qu'avec le dernier pirate disparaîtra le dernier habitant de ces singuliers villages.

Le Président : « Au nom de la Société, je remercie le Dr Mirande de son intéressante communication sur ce pays si curieux des grottes de Pung et je le félicite d'avoir su nous montrer, par les détails qu'il vient de fournir, le caractère sérieux et l'esprit d'observation de ses études, ce qui a donné à son exposé un attrait spécial. »

Le Président annonce ensuite que la prochaine séance de la Société sera l'Assemblée générale de fin d'année, la deuxième Assemblée générale de 1893.

Avant la clôture de la séance, le Président donne la parole à M. le Dr Hamy qui rappelle qu'à la dernière séance, il a déjà eu le plaisir d'offrir à la Société un travail consacré à la mémoire de son cher et vénéré maître, M. de Quatrefages : c'était une monographie dans laquelle on avait pieusement recueilli les différentes œuvres composant son immense labeur et que le sous-bibliothécaire du Muséum d'histoire naturelle avait prié M. Hamy de vouloir bien présenter. « Aujourd'hui j'ai, dit-il, à remettre un travail d'un intérêt tout différent, travail qui a été rédigé par les soins de la famille et dans lequel se trouve une notice biographique très détaillée sur les faits les moins connus de la vie de notre regretté

confrère et maître; à cette notice, a été jointe la liste des ouvrages qu'il a publiés et les différents discours consacrés à sa mémoire, discours prononcés, soit à ses funérailles, soit à l'inauguration du cours de son successeur. Je dépose sur le bureau cette œuvre consacrée à un homme si aimé et qui méritait de l'être à tant de titres. »

L'assemblée entière s'associe par ses applaudissements aux paroles que vient de prononcer M. le Dr Hamy.

— La séance est levée à dix heures et demie.

MEMBRES ADMIS

Mme Ve Rozey; — M. François Joseph Clozel.

CANDIDAT PRÉSENTÉ

M. E. F. Gilbert Garnier, élève de 2e année à l'École polytechnique (*Jules Garnier* et général *Derrécagaix*) (1).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

DEUXIÈME ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE 1893

Tenue le 15 décembre à l'Hôtel de la Société.

Présidence de M. A. DAUBRÉE, de l'Institut,
PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

Le Président ouvre la séance par le discours suivant :

« Mesdames, messieurs, la Société de Géographie, après la mort du regretté M. de Quatrefages, avait choisi pour Président le doyen et le plus éminent des voyageurs français, M. Antoine d'Abbadie.

« C'est pour moi un grand honneur de succéder au savant dont les longs voyages, les observations si exactes et les travaux si rigoureux ont contribué à nous faire connaître l'une des régions les plus intéressantes de l'Afrique, avec une précision que n'avaient jamais réalisée l'initiative individuelle, le labeur d'un seul homme.

« Le choix dont vous m'avez honoré m'est d'autant plus précieux que j'y vois un nouveau témoignage du lien intime qui unit la géographie et la science à laquelle je me suis tout particulièrement consacré : je veux dire l'étude des phénomènes et des forces qui ont donné à notre globe, à travers les âges, l'aspect qu'il présente aujourd'hui. La géographie constate les formes actuelles, la géologie les explique. Chaque jour les progrès de nos connaissances sur l'écorce terrestre rendent cette connexion plus manifeste.

« Que l'on examine dans leurs détails les formes du sol ou que l'on considère les traits généraux des continents, les causes de ces configurations très diverses se révèlent à nous, souvent avec certitude.

« Ces causes ressortissent d'actions appartenant à deux ordres tout différents, en quelque sorte opposés, qui n'ont pas cessé un instant de fonctionner depuis les premiers âges de notre planète : les unes, dont le siège se trouve dans les profondeurs; les autres, qui agissent sous nos yeux, à la surface et dans l'atmosphère.

« C'est ainsi que, dans la longue série des siècles, se sont formées les grandes masses qui constituent l'enveloppe de notre

globe : les unes, poussées de l'intérieur vers la surface ; les autres, anciens sédiments des mers graduellement superposés qui, avec le temps, se sont consolidés sur d'énormes épaisseurs. Selon leur nature, ces masses ou roches impriment à la contrée qu'elles constituent son caractère et sa physionomie propres.

« Ce qui importe surtout, pour comprendre la cause des aspérités terrestres, c'est de savoir discerner les dislocations qui y ont principalement contribué. On ne pourrait croire à la puissance des forces mises en jeu dans ces phénomènes, si leurs effets grandioses ne se montraient avec une évidence saisissante. Sous de si énergiques étreintes, l'épais revêtement du globe a été, en effet, tantôt brisé, tantôt redressé jusqu'à d'énormes hauteurs, tantôt enfin ployé et reployé sur lui-même, comme il serait arrivé à des plaques très flexibles. Des pressions latérales ont déterminé de toutes parts ces imposants et innombrables refoulements.

« Telle est l'origine des chaînes de montagnes, ces *lettres majuscules de l'histoire de la Terre*, suivant l'expression d'Élie de Beaumont.

« Et l'énergie de ces refoulements latéraux se révèle, non seulement par leurs altitudes, mais encore par les grandes longueurs sur lesquelles leur action s'est produite.

« Tel est le bourrelet gigantesque qui surgit à travers tout l'ancien continent, de l'ouest à l'est, depuis les Pyrénées, par les Alpes, les Balkans, le Caucase, les chaînes Iraniennes, jusqu'à l'Himalaya. Sur toute cette étendue, des terrains très récents ont été redressés avec les mêmes caractères et, malgré des inflexions et des discontinuités, on reconnaît une évidente unité d'action.

« Tel est cet autre bourrelet non moins considérable dirigé du nord au sud, sous la forme des Montagnes Rocheuses et des Cordillères des Andes, se dressant en face du Pacifique, en un rempart comparable par ses proportions colossales à l'immensité des abîmes de l'océan qu'il domine.

« A mesure que les investigations se multiplient, la science parvient en outre à reconstituer les états antérieurs de la surface du globe, en remontant jusqu'aux époques les plus reculées. Cette reconstitution ne s'applique pas seulement aux contours, elle porte aussi sur les éléments du relief.

« En effet l'étude perspicace des anciens plissements a permis de reconnaître avec certitude dans des pays aujourd'hui complètement aplanis ce qu'on peut appeler les *racines* d'anciennes montagnes, qui en dominaient considérablement la surface.

« Aujourd'hui l'union de la géographie et de la géologie est devenue telle qu'à son tour la première fournit des documents à la seconde, comme le disait récemment et si bien notre collègue M. de Lapparent.

« Celui qui sans le secours de la géographie voudrait expliquer la configuration des continents ressemblerait au voyageur qui chercherait à comprendre les idées de peuples dont il ignorerait la langue.

« En m'excusant de m'être étendu trop longtemps sur des considérations arides, je remercie encore une fois la Société d'avoir par son choix rendu hommage à une science dont elle a ainsi reconnu pour ses propres études la grande importance.

« Mes collègues peuvent être assurés qu'ils trouveront en moi le même dévouement que chez mes prédécesseurs. Je ne saurais oublier que notre Société, la plus ancienne des Sociétés de Géographie, est aussi l'une des plus considérées parmi les associations scientifiques. Nous devons tous lui prêter notre concours le plus actif pour la maintenir à la hauteur des Sociétés géographiques si florissantes de pays voisins.

« M. Marcel Monnier, récemment de retour de la Californie et de l'Alaska, vous présentera tout à l'heure une relation abrégée de son voyage. Mais auparavant je donnerai la parole à notre Secrétaire général pour la lecture du rapport annuel sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année qui vient de s'écouler. Ce rapport n'est point un récit de voyages, avec des épisodes émouvants et des descriptions pittoresques. Il répond à une idée encore plus élevée. Notre hommage aux voyageurs ne doit pas se borner à des applaudissements, à des marques d'estime pour leur énergie, de sympathie pour les fatigues et les souffrances qu'ils ont endurées. Nous avons aussi et surtout le devoir d'enregistrer et de faire connaître les résultats de leurs efforts, la part pour laquelle ils ont contribué, année par année, à l'accroissement des richesses de la science.

« Personne ne saurait mieux s'acquitter de cette mission que M. Maunoir, auquel, chaque année, nous sommes redevables, depuis vingt-six ans, de véritables monuments de la géographie. Par l'étendue et la profondeur de son savoir, comme par un dévouement de tous les instants, notre cher Secrétaire général contribue plus que personne, vous le savez tous, à la prospérité de la Compagnie. »

M. Ch. Maunoir, secrétaire général, donne lecture de quelques extraits de son rapport annuel sur le progrès des sciences géographiques, pendant l'année qui vient de s'écouler. Ces extraits concernent surtout les voyageurs français en Asie et en Afrique. Parlant du voyage d'un de ces derniers, M. Édouard Foa, il termine ce qui le concerne, par l'annonce que l'explorateur, revenu le matin même, assiste ce soir à la séance. « Tous nous lui souhaitons, dit-il, une cordiale bienvenue, et le remercions du soin qu'il a pris de moissonner dans l'intérêt de nos études. »

Ici le Président présente M. Foa à l'assemblée : « Voici, dit-il, le voyageur dont M. le Secrétaire général vient de nous entretenir. Nous avons le plaisir de le revoir en bonne santé, malgré toutes les fatigues qu'il a eu à supporter, malgré les dangers qu'il a courus. »

M. Foa, absent depuis plus de deux ans, est salué par les applaudissements de l'assistance.

Le passage final du rapport relatif aux expéditions polaires, notamment à l'expédition Nansen, où M. Maunoir montre les efforts de la race blanche en lutte avec les forces de la nature, mais que sa volonté et son énergie rendent « maîtresse du monde », a été surtout vivement applaudi.

Le rapport de M. Maunoir sera, comme les précédents, inséré *in extenso* au *Bulletin* trimestriel.

La parole est alors donnée à M. Marcel Monnier, pour raconter ses impressions dans le Far-West et le nord-ouest des États-Unis (Amérique du Nord) : Nouveau-Mexique, Arizona, Colorado ; le pays des Missions : Californie du Sud, le Yellowstone, Alaska.

Le voyageur commence par dire que, parmi les souvenirs de son dernier séjour aux États-Unis, il laissera de côté Chicago et son Exposition. Ce sont là choses sur lesquelles il croit que le public, et plus particulièrement celui de la Société de Géographie, est suffisamment renseigné par les correspondances de journaux, les conférences spéciales, la photographie et les différentes publications illustrées. Il cherchera, dans cette promenade à travers le continent nord-américain, à mener ses auditeurs autant que possible en dehors des chemins battus. Celui qui parcourt pour la première fois les contrées dont il s'agit, est souvent fatigué par l'aspect trop uniformément neuf des êtres et des choses, par cette civilisation utilitaire et rectiligne. Il se prend à regretter, avec les formes surannées, le prestigieux coloris du passé.

Et pourtant on les rencontre, aux États-Unis, ces pays lumineux, riches en vieux souvenirs, et dont la physionomie contraste avec l'implacable modernité de l'Amérique anglo-saxonne. Le Nouveau-Mexique, où nous conduit M. Monnier, les plateaux de l'Arizona, tout ce sud-ouest si peu visité, réservent à l'ethnographe et à l'historien, non moins qu'à l'artiste, des documents inappréciables. Là, côte à côte avec les descendants des premiers colons espagnols, la race aborigène subsiste avec ses coutumes, ses croyances, auxquelles les enseignements du missionnaire franciscain se sont superposés sans les détruire. Il y a là plus de cent mille Mexicains, vingt-cinq à trente mille Indiens Pueblos ou Zunis, de vieux couvents, des églises fortifiées, des huttes de terre pareilles aux habitations soudaniennes, des faces bronzées, des haillons multicolores, autant de vivantes aquarelles. Dans la même région, nous explorons les profondeurs du Grand Cañon du Colorado, ce défilé extraordinaire, long de 347 kilomètres, creusé par le fleuve et les érosions entre l'Arizona et l'Utah, dont les berges ont de 1100 à 1800 mètres, et que relevait pour la première fois d'une façon complète, en 1869, au péril de sa vie, M. le major Powel, aujourd'hui directeur du Service géologique des États-Unis. Le voyageur fait passer sous nos yeux des spécimens d'habitations préhistoriques, véritables demeures de Troglodytes, accrochées aux parois du Cañon, d'un accès difficile, et dont plusieurs même sont actuellement inabordables.

Puis, c'est la Californie, non plus la Californie maintes fois décrite, celle des mines d'or, des *big trees* de Calaveras et de Mariposa, du Yosemite-Valley, mais cette portion du littoral comprise entre la vallée du Sacramento et la frontière mexicaine, la Californie du Sud, le pays des Missions où, sur un parcours de près de deux cents lieues, le voyageur peut observer les traces imposantes des communautés agricoles et pastorales fondées au siècle dernier par les Franciscains espagnols. C'est la première et non la moins intéressante période de la colonisation californienne dont les traditions, un instant oubliées à l'époque de la fièvre de l'or, ont été reprises par la génération actuelle. La Californie en effet n'est plus uniquement la terre des gisements et des placers fabuleux, mais celle des moissons opulentes, des vignobles, des vergers, qui exporte déjà ses vins dans les deux Amériques et ses conserves de fruits sur les marchés du monde entier.

De là, remontant vers le nord, nous arrivons en des régions d'un aspect non moins original, mais autrement sévère. C'est au

cœur des Montagnes Rocheuses, le pays d'origine volcanique d'où s'épanchent, d'une part, vers le golfe du Mexique, de l'autre, vers le Grand Océan, les eaux des lacs qui ont rempli les anciens cratères, des torrents formés par le bouillonnement des sources chaudes, par les éruptions des geysers. C'est le célèbre « Parc National », le Yellowstone que les réclames américaines nous ont trop souvent dépeint sous un jour un peu artificiel, faisant de ce vaste plateau d'origine ignée une sorte de Suisse nord-américaine. Rien n'est moins exact. La nature, dont les projections nous montrent les multiples phénomènes, a dans ces parages moins de séductions que de menaces.

Enfin, défilent sous nos yeux les côtes étrangement découpées d'Alaska, l'ancienne Amérique russe, acquise par les États-Unis, en 1868, pour une somme de 7 200 000 dollars, et sur laquelle la controverse soulevée entre le Gouvernement fédéral et la Grande-Bretagne au sujet des pêcheries de Behring appelait récemment l'attention de l'Europe. Après avoir navigué à travers les archipels du Prince de Galles et de la Reine Charlotte, touché à Fort Wrangel et à Sitka, entrevu les gigantesques glaciers descendus des monts Saint-Elie et couvrant de leurs débris les baies et les fjords, nous reprenons terre à Vancouver et, suivant dans les monts Selkirk le hardi tracé du *Canadian Pacific Railway*, nous regagnons la Grande Prairie du nord-ouest, le Manitoba, puis les plaines fertiles du Dakota et notre point de départ, Chicago. Soit un voyage en zigzag de près de 15 000 kilomètres. M. Monnier ne nous invite point à l'accomplir en une fois. Il n'a voulu, dit-il, que feuilleter en quelque sorte les pages d'un grand album et nous montrer que cette nature nord-américaine, monotone en apparence, est en définitive des plus complexes. Elle a des lacunes qui, de prime abord, déconcertent; elle ménage ses effets, mais ceux qui mettent quelque patience à les découvrir ne regretteront ni leur temps, ni leur peine.

Le Président remercie M. Marcel Monnier, et il ajoute : « C'est avec le plus vif intérêt que nous vous avons accompagné dans votre voyage. Vous y avez déployé un talent d'observation auquel je suis heureux de rendre hommage, et vous nous l'avez prouvé par l'exposé à la fois spirituel et plein de charme que vous venez de nous faire. »

Avant de lever la séance, le Président rappelle que le lundi 18 décembre aura lieu le banquet de célébration du 72e anni-

versaire de la fondation de la Société de Géographie. Il invite ses collègues à se grouper autour du Bureau de la Société et des explorateurs qui ont été convoqués à cette fête commémorative, et qui n'ont qu'à se faire inscrire auprès de l'agent de la Société.

— La séance est levée à 10 heures 45.

MEMBRE ADMIS

M. E. F. Gilbert Garnier.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Adrien de Jarnac, Secrétaire général du Club alpin français (*Armand Templier* et *Franz Schrader*) (1); — Jules Caussade (prince *Roland Bonaparte* et le Dr *Topinard*); — Joseph André Jacob, licencié ès lettres, directeur de la librairie Africaine et Coloniale (*Aug. Himly* et le vicomte de *Caix de Saint-Aymour*); — Raoul Chaumel du Planchat, docteur-médecin (*Arthur Chalot* et *Henri Hunziker*); — Mlle des Essarts (*A. Fauvel* et *Henri Cordier*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 1er décembre 1893.

GÉNÉRALITÉS. — J. Eysseric. — Nouvelle géographie générale. Livre-atlas contenant 82 cartes..., 130 figures, 12 plans, suivi d'un index alphabétique renfermant 5000 noms. Paris, Delagrave, 1893, 1 vol. in-4. Auteur.

Publications de l'Union coloniale française. N° 1, novembre 1893. Conseils à ceux qui veulent s'établir aux colonies. Paris, Challamel, broch. in-8. Chambre syndicale du Commerce colonial.

The Memoirs and travels of Mauritius Augustus Count de Benyowsky in Siberia, Kamchatka, Japan, the Liukiu Island and Formosa. From the translation of his original Manuscripts (1741-1771), by William Nicholson, F. R. S., 1790. Edited by captain Pasfield Oliver, Illustrated. London, Fisher Unwin, 1893, 1 vol. in-8. Cne Pasfield Oliver.

Annuaire météorologique pour l'année 1892. Publié par l'Institut météorologique de Danemark. Kjöbenhavn, Gad, 2 fasc. in-4.

J. de Rey-Pailhade. — Essai sur l'unification internationale de l'heure. Toulouse, 1893, broch. in-8. Auteur.

Timoteo Bertelli. — Apunti storici intorno all' antica « Rosa nautica » italiana (*Rivista marittima*). Roma, 1893, broch. in-8. Auteur.

L. Carez. — (Bibliographie géologique pour 1891. Extr. de l'*Annuaire géologique universel*. France. — Iles britanniques. — Système jurassique), 3 opuscules in-8. Auteur.

James Constantine Pilling. — Bibliography of the Chinookan languages (including Chinook jargon). Washington, Smithsonian Institution, 1893, 1 vol. in-8. Échange.

René F. Le Feuvre. — Arturo Dangino. — El salitre de Chile, o nitrato de soda. Santiago (Ministero de industria), 1893, broch. in-8. R. Le Feuvre.

A la mémoire de Jean-Louis-Armand de Quatrefages de Bréau (Biographie, discours, liste de publications, portrait, autographes, vues...) Mme J. L. A. de Quatrefages de Bréau.

(*A suivre.*)

ERRATA

C. R., page 419 (*Ouvrages offerts*), ligne 4, à partir d'en bas. *Au lieu de :* J. Marcou. — Amériques, Amérigho... — *Lire :* J. Marcou. — Amerriques, Amérigho....

Page 422, ligne 23. *Au lieu de :* Carte géologique de la Russie d'Europe... avec notice explicative en russe.... — *Lire :* ... avec « note explicative » (en français)....

Le gérant responsable,

C. Maunoir

Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 5 janvier 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

L'abbé Guesdon, ancien missionnaire apostolique. — Souvenirs de quinze années au Cambodge. — Aspect général du pays. — Richesses naturelles. — Flore, faune. — Les habitants. — Tribus sauvages. — Habitations. — Mœurs et coutumes. — L'influence française au Cambodge. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni, d'après les photographies prises par l'auteur.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er et 3e vendredis de chaque mois)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

14934. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

TABLE
ANALYTIQUE DES MATIÈRES
contenues dans le
COMPTE RENDU
DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE ET DE LA COMMISSION CENTRALE
PENDANT L'ANNÉE 1893

ABRÉVIATIONS :

affl. = *affluent.*
Afr. = *Afrique.*
Amér. = *Amérique.*
anc. = *ancien, ancienne.*
aut. = *auteur.*
av. = *avec.*
centr. = *centrale.*
ch. de f. = *chemin de fer.*
comm. = *communication, communications.*
Comm. centr. = *Commission centrale.*
compⁿ = *compagnon.*
croq. = *croquis.*
doc. = *document, documents.*
équat. = *équatoriale.*
expéd. = *expédition, expéditions.*
fl. = *fleuve.*
franç. = *français, -çaise.*
géogr. = *géographie, géographique.*
gr. d'ét. = *groupes d'études.*
mb = *membre;* — mbs = *membres.*
mém. = *mémoire.*
mér. = *méridionale.*
ms = *manuscrit.*
mt = *mont, montagne.*
mts = *monts, montagnes.*
nouv. = *nouveau, -velle.*
occ. = *occidentale.*
or. = *orientale.*
ouvr. = *ouvrage, ouvrages.*
ouvr. off. = *ouvrages offerts.*
photogr. = *photographies, photographiques.*
présdt = *président.*
présnt = *présentation.*
proj. = *projet.*
riv. = *rivière.*
scient. = *scientifique, scientifiques.*
sept. = *septentrionale.*
soc. = *société.*
soc. géogr. = *société de géographie.*
Soc. ou Soc. Géogr. = *Société de Géographie* (*de Paris*).
trav. = *travail, travaux.*
v. = *ville.*
vge = *voyage.*
vges = *voyages.*
vgr = *voyageur.*
vgrs = *voyageurs.*
vill. = *village.*

N. B. — Les noms de personnes, quand ils commencent un article, sont imprimés en GRANDES CAPITALES; tous les autres noms, en *italiques*.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

ERRATUM

Page 453, au bas du croquis du lac de Tibériade, *au lieu de* 300 kilom., *lire* : 3 kilom.

CONDITIONS D'ADMISSION DANS LA SOCIÉTÉ

Il n'est pas nécessaire d'habiter Paris pour être membre de la Société.

Tout membre domicilié dans les départements ou à l'étranger jouit, pendant son séjour à Paris, des mêmes droits que les membres résidants. En particulier, il assiste aux séances de la Commission centrale et prend part aux discussions avec voix consultative.

Pour être admis à faire partie de la Société, il faut être présenté par deux membres et reçu par la Commission centrale (1).

Tout membre s'engage à payer une cotisation annuelle de 36 francs, plus un droit de diplôme de 25 francs une fois payés.

La cotisation annuelle peut être rachetée moyennant le versement d'une somme de 300 francs au moins, une fois payés, indépendamment du droit de diplôme. Les membres prennent alors le titre de membres donateurs.

En retour de leur cotisation, les membres ordinaires ou donateurs reçoivent gratis et de droit le *Bulletin* de la Société. La Bibliothèque de la Société est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures. Tout membre a le droit d'emprunter des ouvrages à la Bibliothèque.

(1) Les personnes qui, désireuses de faire partie de la Société, n'en connaîtraient personnellement aucun membre, pourront s'adresser à *M. le Secrétaire général*, boulevard Saint-Germain, 184. Elles devront transmettre, avec leur demande, les renseignements propres à la faire accueillir et l'engagement de satisfaire aux conditions pécuniaires de l'admission. — La liste des membres sera envoyée aux personnes qui en adresseront la demande.

15322. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

COMPTE RENDU

DES

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

ET

DE LA COMMISSION CENTRALE

19044. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

COMPTE RENDU

DES

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

ET

DE LA COMMISSION CENTRALE

PARAISSANT DEUX FOIS PAR MOIS

ANNÉE 1894

PARIS
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184
1894

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Le Titre et la Table du Compte rendu des séances pour l'année 1893 paraîtront avec le prochain numéro.

Séance du 5 janvier 1894.

PRÉSIDENCE DE M. LE GÉNÉRAL DERRÉCAGAIX

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de MM. Jules Rémy, décédé le 2 décembre 1893, à Louvercy (Marne) [Mb., 1861] ; Henri Thierry-Kœchlin, ancien manufacturier à Mulhouse, décédé le 14 décembre 1893, à Paris [Mb., 1878]; Mme Taillefer-Didot [Mb., 1886].

Les journaux ont annoncé la mort récente de Sir Samuel Baker, l'un des plus célèbres explorateurs de la région du Haut-Nil et de l'Afrique centrale. On trouvera plus loin (p. 25-26) les paroles prononcées à la séance par M. de Bizemont, à l'occasion de cette mort.

— Remercient de leur admission : MM. Et. de Larminat, lieutenant au 77e d'infanterie; Gilbert Garnier, élève de l'École polytechnique.

— De Simla (Inde), M. Edmond de Poncins remercie pour la lettre de félicitations qui lui a été adressée par la Société.

De son côté, la baronne de la Roncière-le-Noury remercie, en son nom et au nom de sa fille, pour les paroles prononcées par M. Cheysson (séance du 17 novembre 1893), et consacrées à une mémoire qui sera toujours chère à la Société, celle de l'amiral de la Roncière-le-Noury.

— M. J. W. Powell, directeur du *Geological Survey* des États-Unis, remercie pour les renseignements que l'Archiviste-bibliothécaire de la Société, M. Jackson, lui a fournis sur la question des puits artésiens, ainsi que pour un lot de photographies que lui a envoyées M. Jackson.

— La Société d'Agriculture et de Commerce de Caen annonce qu'elle prend l'initiative d'ouvrir une souscription pour l'érection d'un monument — un buste — en l'honneur de son ancien président, Isidore Pierre, « l'un des chimistes et des agronomes les plus éminents de notre époque ».

— M. Alfr. Spont adresse le prospectus d'une Société qui vient de se constituer à Londres, *The Navy Records Society.*

Le Secrétaire de cette Société adresse une question historico-géographique qu'on trouvera plus loin (p. 4-5), avec la solution donnée par un de nos collègues.

— La rédaction du recueil : *Archives internationales d'ethnographie*, fait savoir qu'à partir de 1894, ce périodique, qui avait momentanément cessé, paraîtra à Leide (Hollande).

— Le Dr E. Walder annonce qu'à partir de 1894, l'*Alpina*, organe officiel du Club alpin suisse, à Zurich, qui ne paraissait qu'une fois par mois, aura une publicité bimensuelle, suivant les besoins.

— M. Rob. S. Lamborn appelle l'attention sur un concours ouvert récemment par la Société d'anthropologie de Washington, pour une étude (d'une étendue de trois mille mots au plus) sur « le citoyen le plus utile aux États-Unis, sans égard à sa profession ».

Dans sa lettre, M. Lamborn fait remarquer que les concurrents français seront aussi bien accueillis. Pour les conditions du concours, voir le recueil *Science*, vol. XXII, n° 562 (novembre 1893).

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — MM. J.-B. Baillière et fils, libraires à Paris, adressent, de la part de l'auteur, M. Eugène Trutat, directeur du Musée d'histoire naturelle de Toulouse, et en leur propre nom, un exemplaire d'un ouvrage intitulé: *Les Pyrénées*.

— M. Louis Imbert, secrétaire adjoint de la Société de géographie

commerciale de Bordeaux, envoie plusieurs exemplaires du rapport fait par lui au Congrès national des Sociétés françaises de Géographie sur un projet de création de bureaux coloniaux.

— M. Vuillot [Mb.] adresse une série d'articles de M. le colonel prince de Polignac, parus dans le *Radical algérien*, sur le traité anglo-allemand du 15 novembre 1893, réglant les questions de frontières du Cameroun et de son hinterland. Il appelle l'attention de ses collègues sur ces articles, « qui montrent sous un jour tout nouveau le danger que court l'expansion de la France dans cette région de l'Afrique. »

— M. Arthur de Claparède, président de la Société de géographie de Genève, transmet deux exemplaires d'un volume qu'il vient de faire paraître : *A travers le monde. Deci, delà*, dont « le Dr Hamy, de l'Institut, a bien voulu, dit-il, accepter la dédicace. »

— De Londres, M. A. Silva White fait hommage d'un exemplaire de la traduction française de son livre sur le développement de l'Afrique.

— D'Iquique (Pérou), M. E. Billinghurst adresse son ouvrage : *L'irrigation à Tarapaca.*

— Le Service géographique de l'armée envoie dix feuilles nouvellement publiées, des cartes de France au 1/200 000e, d'Algérie au 1/50 000e et au 1/200 000e et des environs de Paris au 1/80 000e en couleurs.

— M. Léon Lemuet adresse un certain nombre de photographies représentant des vues de France.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — *Le VIe Congrès international de Géographie, en 1895, à Londres.* — On se rappelle que, lors de la clôture du Ve Congrès international de Géographie, qui se tint à Berne en 1891, on exprima à l'unanimité le vœu que le prochain Congrès eût lieu à Londres. M. le Dr Gobat, président du Congrès de Berne, en informa le Président et le Conseil de la Société royale de géographie de Londres, les priant de vouloir bien se charger des arrangements nécessaires. A cet effet, le Conseil de la Société nomma un Comité d'organisation.

Ce Comité vient d'adresser une circulaire portant que le Congrès aura lieu définitivement au commencement du mois d'août 1895 ; la date précise sera indiquée ultérieurement.

Le Comité invite toutes les personnes qui s'occupent d'une ou de plusieurs des nombreuses branches de la Géographie à assister

à ce Congrès, et à lui prêter l'aide nécessaire pour en assurer le succès au point de vue de la science.

Le Congrès étant international, il désire que les sujets soumis à son appréciation aient une importance réelle et soient d'un intérêt permanent. Le Comité, aidé de spécialistes, s'occupe, en ce moment, de rédiger un programme des sujets à discuter; des négociations ont été entamées à ce propos avec les géographes de différents pays. On a invité aux séances du Congrès les personnes les plus capables de discuter les sujets qui seront proposés.

Les communications présentées au Congrès pourront être rédigées en français, en allemand, en italien ou en anglais.

Pour le moment, on croit suffisant d'annoncer les rubriques sous lesquelles se groupent naturellement les divers sujets dont le Congrès s'occupera. En voici la liste : I. Géographie mathématique, y compris la géodésie. — II. Géographie physique, y compris l'océanographie, la climatologie et la géographie de distribution. — III. Cartographie et topographie. — IV. Exploration. — V. Géographie descriptive; orthographe des noms de localités. — VI. Histoire de la géographie. — VII. Géographie appliquée surtout en ce qui se rattache à l'histoire, au commerce, à la colonisation, etc. — VIII. Éducation.

Plus tard on décidera si l'on doit diviser le Congrès en groupes ou sections, devant tenir des séances. Le Comité se réserve le droit de déterminer l'ordre et la nature des discussions de chaque jour.

Chaque membre aura à payer une cotisation de 1 livre sterling, ou 25 francs. Moyennant le payement de 10 shillings (12 fr. 50), les femmes et les filles de membres pourront obtenir tous les privilèges de membre, excepté le droit de recevoir les publications qui pourront être distribuées aux membres.

Une circulaire sera publiée dans le courant de 1894, indiquant tous les détails qu'il est utile de connaître. Toutes les communications doivent être adressées au Secrétaire de l'*International Geographical Congress*, 1 Savile Row, London, W.

Ajoutons qu'une lettre de M. Léonard Darwin, président du Comité d'organisation, demande s'il serait agréable au président de la Société de Géographie que son nom fût inscrit sur la liste des vice-présidents honoraires du Congrès international en question.

Une question historico-géographique. — Le Secrétaire de la

Navy Records Society, M. Laughton, adresse la question suivante dont il prie qu'on lui donne la solution :

« Au XVI[e] siècle, une partie de la mer de Bretagne est appelée *Le Trade*. Cette expression se trouve répétée dans le premier volume du *Calendar of State Papers for Henry VIII*, n[os] 1980, 4038, 1512, etc. (années 1511-3). Elle se trouve dans les lettres de Sir W[m] Wynter (1588) et de Sir George Carey (1588). Le Trade semble être au large d'Ouessant : « before the haven of Brest » (devant le havre de Brest). A-t-on rencontré ailleurs cette expression et que désigne-t-elle ? »

M. Gabriel Marcel, bibliothécaire de la section géographique (Bibliothèque nationale), répond que l'expression *Trade* pour désigner la mer au large de Brest se rencontre en effet ailleurs. Ainsi, « la seule édition de Mercator que nous possédions, celle de 1616, renferme, dit-il, sur la carte de Bretagne et dans le parage désigné, le mot *Trade*.

« Mon explication de ce vocable est celle-ci : c'est le mot *rade* ou *La rade* mal lu. Il occupe en effet tout l'emplacement de la rade de Brest et notamment la partie appelée la rade de Berteaume.

« Innombrables sont les exemples de mauvaises lectures sur les anciennes cartes et portulans. Je ne veux rappeler ici que le suivant : *A Bahia de todos os santos* qui, mal lu, a donné lieu à ce calembour latin : *Abbatia omnium sanctorum*. Il est depuis longtemps célèbre, mais tous ceux qui se sont occupés de l'identification des noms anciens avec les noms modernes savent que les déformations dues aux mauvaises lectures sont le plus grand obstacle qu'ils puissent rencontrer. »

[**Europe : France**]. — *Explorations souterraines : la Grotte de Tharaux* (*Gard*). — M. F. Mazauric (de Nîmes) adresse le récit suivant de l'exploration qu'il a faite de cette grotte, les 22 et 23 août 1893 :

« Au sortir des riantes vallées cévenoles, la Cèze coule sinueusement, pendant plus de 15 kilomètres, dans une plaine recouverte par les alluvions anciennes, et va buter à l'est contre les derniers rameaux de la chaîne du Bouquet. Elle baigne le pied de la colline pittoresque de Rochegude, où s'étagent des ruines d'anciens châteaux, et pénètre subitement dans une gorge profonde, entre deux murailles néocomiennes, où elle déroule ses contours pendant plus de 20 kilomètres.

« De la grotte de Tharaux (1), située presque à l'entrée, à la belle cascade du Sautadet, à la sortie des gorges, on remarque sur les deux rives un nombre considérable de grottes ou de cavernes, la plupart encore ignorées, mais qui fourniront de précieux renseignements pour la préhistoire.

« Nous citerons seulement les baumes d'Avéjau, de Saint-Ferréol, du Soulier, inexplorées, et enfin celle de Tharaux, que nous avons visitée cette année même et dont nous avons dressé le plan complet, sur la demande de M. Martel.

« Le village de Tharaux, aux maisons très anciennes, est perché comme un nid d'aigle au sommet d'une colline d'accès très difficile. Tout en bas, près du cimetière, se trouvent les deux ouvertures de la grotte.

« L'entrée principale consiste en une salle arrondie qui servait jadis, d'après la tradition, d'hôpital pour les lépreux. Un mur, en partie démoli, en fermait l'entrée. Sur les parois de la salle on peut remarquer, s'élevant jusqu'à plus de 2 mètres, les restes des alluvions transportées sans doute par l'ancienne source qui coulait en cet endroit. Au fond, à droite, un petit couloir, clos par une grille en fer, est l'entrée véritable des galeries intérieures. Ce couloir, très étroit d'abord, s'élargit bientôt, formant un vestibule d'où l'on aperçoit encore la lumière du jour. Un coude brusque conduit presque tout de suite dans une belle salle à voûte basse (salle des « Ossements »). En fouillant dans les recoins, j'ai rencontré une quantité considérable d'ossements de ruminants, un fémur humain de grande dimension avec un os du bassin mutilé et deux vertèbres, enfin des débris de poteries très grossières; la plupart de ces dernières paraissent avoir été cuites au soleil.

« Malheureusement, je n'ai pas eu le temps de pratiquer des fouilles bien sérieuses et je demeure persuadé qu'en creusant dans le sol argileux on ferait des découvertes intéressantes.

« Comme cristallisations, cette salle est assez curieuse, mais elle devait être bien plus belle avant les nombreuses mutilations qui ont détruit un grand nombre de stalagmites. L'une d'elles semble avoir été brisée à dessein pour former une sorte de petit autel situé au milieu même de la salle. Cette mutilation paraît fort ancienne.

« Une belle colonne en forme de palmier remonte jusqu'à la

(1) Cette caverne a été incomplètement explorée et décrite, il y a une cinquantaine d'années, par M. J. de Mallos (voy son *Mémoire sur les grottes du Vivarais*, réimprimé à Privas en 1881).

voûte et une coulée de stalagmite représente une sorte de cotte de mailles.

« A quelque distance de là, vient déboucher un étroit couloir servant de deuxième entrée à la grotte. Ce couloir, très long et très difficile, forme une série de labyrinthes où l'on s'égare



facilement. Les ossements y sont rares, et il ne présente rien de remarquable au point de vue pittoresque.

« Aussitôt après, la voûte s'élève, l'espace s'élargit, et l'on arrive à la Grande Cascade. Le sol est recouvert de grandes coulées de concrétions qui descendent de la partie supérieure de la salle où elles forment deux petits bassins à bords frangés (*gours*), au milieu desquels l'eau séjourne pendant une partie de l'année. Il y a là

une série de degrés, jalonnés de distance en distance de belles stalagmites, que la rage destructive des visiteurs a fait disparaître en partie. A remarquer surtout une belle cristallisation en forme de table renversée, et une fontaine d'une pureté merveilleuse, dont l'eau est excellente à boire.

« A la Grande Cascade fait suite une salle plus vaste encore. Ici, la hauteur dépasse en certains endroits 20 ou 25 mètres. Comme dans la salle précédente, le sol s'abaisse en cascade par courbes de niveau. Vers le milieu, on remarque une grande colonne qui s'est rompue dans sa partie supérieure. Toutes les parois sont tapissées de belles cristallisations. On peut passer des heures entières à admirer les curiosités contenues à profusion dans les mille recoins de cette splendide salle.

« Là se terminent les excursions des visiteurs ordinaires qui heureusement n'ont pas pu porter leurs ravages dans les parties inférieures de la grotte où se trouvent de véritables merveilles destinées à placer la grotte de Tharaux parmi les plus curieuses de la région.

« Tous les couloirs que je visitai, le premier jour, dans la grande salle se terminaient par des puits débouchant dans une série de salles inférieures. Je me fis donc accompagner, le jour suivant, par deux aides robustes qui me descendirent, à l'aide d'une corde, au fond du Grand Puits, d'une profondeur totale d'environ 20 mètres. Plus tard, en revenant, je pus découvrir une petite ouverture où il faut ramper à plat ventre pendant plusieurs mètres, mais qui permet d'éviter la descente du puits.

« Sans entrer dans de longues descriptions au sujet des galeries inférieures, je me contenterai de citer les salles principales que l'on peut y visiter. Celle du « Bénitier » est bien ce qu'il y a de plus riche comme stalactites. Au fond d'une petite niche d'une régularité parfaite, se trouve creusé un petit bassin d'où la stalagmite s'épanche en cascades finement découpées. Sur les parois, d'immenses draperies déroulent leurs plis réguliers et forment un cadre magnifique. Partout, des sortes de feuilles de lotus et de palmier s'étagent par couches le long des parois et toutes ces pointes, ces aiguilles fines qui se dressent ou qui surplombent, constituent un décor splendide.

« C'est peu considérable comme étendue, mais on ne saurait rien voir de plus gracieux ni de plus étincelant.

« En pénétrant dans la « salle de Cristal », l'admiration ne fait que s'accroître. Ici, la stalactite, au lieu de revêtir la blan-

cheur de la porcelaine, a la transparence du cristal. La lumière des bougies se trouve réfléchie de tous côtés par des facettes juxtaposées et forme des milliers de points brillants et éblouissants (1).

« La grotte se termine, de ce côté, en mille petits culs-de-sac recouverts jusque dans leurs moindres angles par une stalagmite très pure.

« En remontant le talus oriental du Grand Puits, on pénètre, grâce à un petit couloir, au fond d'un cirque régulier, ménageant l'accès à une nouvelle série de salles aussi merveilleuses que les précédentes. Je citerai la « salle de la Tour » où se trouve une immense stalagmite, blanche, d'une circonférence de près de 30 mètres. Elle est absolument ronde et s'élève jusqu'à la voûte. C'est sans doute une des plus épaisses concrétions qui existent dans aucune grotte. Elle est d'autant plus remarquable que, restée ignorée jusqu'ici, les profanes n'ont pu ternir sa blancheur immaculée.

« La « salle du Cavalier » fait suite à celle de la Tour. Du sommet d'un porche magnifique, tapissé de fines draperies, on voit se détacher sur le fond noir de la grande salle, au milieu d'épaisses ténèbres, une éclatante stalagmite en forme de cavalier. L'effet est saisissant. A côté, une immense colonne aussi pure, aussi blanche, s'élance du sol et se perd dans les profondeurs ténébreuses de la voûte. C'est moins élevé que la « Vierge » de la grotte de Ganges, à Saint-Bauzile, mais c'est plus pur, et, à cette distance, aussi surprenant.

« Je n'en finirais pas, si je voulais signaler tout ce qu'il y a d'intéressant dans ces belles salles. C'est un petit Dargilan, sans doute moins vaste, moins imposant que l'autre, mais bien digne d'une visite, croyons-nous.

« La grotte se termine par un éboulement prodigieux qui s'élève presque à pic et atteint des proportions inusitées. J'ai pu remonter sur cet immense amas de cailloux jusqu'à plus de 50 mètres et je n'étais pas encore au bout.

« C'est sans nul doute un ancien *avenc*, aujourd'hui obstrué, qui servait jadis d'écoulement aux eaux de la montagne. On trouve en maints endroits, dans la grotte, des dépôts de cailloux erratiques, qui attestent l'existence d'un ancien lit de rivière souterraine. Nous avons marqué sur le plan le plus important de ces dépôts, non loin de la Tour de Babel.

(1) Comme en différents points de la grotte d'Adelsberg (Autriche), Colonne de diamants, Tour Saint-Étienne, etc.

« Un simple examen du plan suffit à reconnaître la direction des principales diaclases qui ont déterminé celle des grandes galeries. Signalons surtout celles qui ont donné naissance à la galerie inférieure et à la galerie du sud, lesquelles sont très nettement caractérisées. Le développement total des diverses ramifications est d'environ 1 kilomètre.

« Avant de terminer, j'insisterai d'une façon toute particulière sur la disposition curieuse du Grand Puits. Il forme au centre du système comme un grand creuset collecteur où vont se réunir tous les petits filets d'eau qui arrivent des différentes parties de la grotte (1). Le fond est couvert d'une boue liquide où l'on s'enfonce très profondément.

« Toutes les eaux qui se ramassent ainsi paraissent se diriger vers l'est. C'est là, probablement, l'origine de la source de Tharaux, située sur les bords de la Cèze, exactement dans la même direction et à quelques centaines de mètres de distance à vol d'oiseau.

« Avant mon exploration, la grotte était connue, seulement dans ses principaux détails, par un sourd-muet, neveu de M. Sand, propriétaire des grottes et maire de Tharaux. Cet homme, d'une rare intrépidité, consacre souvent de longues heures à parcourir ces merveilles souterraines, où il conduit parfois quelques visiteurs. J'ai retrouvé en maints endroits retirés la trace de son passage.

« Dans son ensemble, la grotte de Tharaux est d'un accès relativement facile. Moyennant quelques petits travaux dont la dépense n'excédera guère la somme de 200 francs, les dames mêmes pourront jouir, sans peine, du spectacle de ces merveilles encore trop peu connues. »

[**Asie**]. — Le Ministre de l'Instruction publique transmet, de la part de son collègue des Affaires étrangères, une lettre du consul de France à Tiflis, ainsi conçue :

« Tiflis, 10 novembre 1893. — Le prince Constantin Wiazemski vient d'arriver à Tiflis après avoir effectué, sur le continent asiatique, un voyage qui n'a pas duré moins de deux ans et demi. Parti de Saint-Pétersbourg en juillet 1892, cet explorateur a traversé la Sibérie, la Mongolie, le désert de Gobi et toute la Chine. De là, il est entré au Tonkin, a gagné Hanoï, où il a reçu le meilleur

(1) Il a dû drainer la grotte comme le puits terminal de la grotte de Ganges, que M. Martel a trouvé bouché (en 1889) exactement de la même manière.

accueil de nos autorités, a visité successivement l'Annam, le Cambodge, la Cochinchine, le pays des Moïs, le Siam, le haut Laos, la Birmanie, le pays des Tchins, le Manipour, l'Inde, le Kashmir, le Thibet, le Turkestan, Boukhara et la Perse, d'où il a atteint finalement Tiflis.

« Le prince Wiazemski, qui a malheureusement perdu, à la suite de deux attaques à main armée sur le territoire des Tchins et, plus tard dans le Thibet, la plus grande partie des collections scientifiques qu'il avait préalablement recueillies, se propose de se rendre en France dans quelques semaines et de soumettre à la Société de Géographie de Paris le résultat de ses longues et intéressantes recherches. Ce voyage, opéré tout entier par voie de terre, comprend le chiffre énorme de près de 40000 kilomètres et fait le plus grand honneur à celui qui l'a exécuté. »

La population de la Transcaucasie. — M. Daniel Bellet emprunte les chiffres suivants à l'ouvrage que vient de publier le Comité statistique de la Transcaucasie :

« On peut retrouver dans le pays 35 nationalités différentes, se répartissant entre 30 races ou groupes de familles, races allemande, latine, pélasgique, iranienne, sémitique, indoue, finnoise, turkomane, caucasienne. La population entière est estimée à 4702898 unités (dont 2549969 hommes et 2152929 femmes). Au point de vue de la nationalité, on trouve 19,96 pour 100 d'Arméniens, 2,60 pour 100 de Russes, 2,13 pour 100 de Kourdes, 0,07 pour 100 de Polonais et de Lithuaniens, etc.; bref, la population est très bigarrée.

« Au point de vue de la religion, 29,18 pour 100 de l'ensemble appartiennent au culte grec orthodoxe ; 29,33 pour 100 sont des sunnites ; l'église grégorienne arménienne compte 19,47 pour 100 ; 18,59 pour 100 relèvent du culte mahométan shiah. Il y a environ 10 sectes russes, qui n'englobent pourtant que 1,11 pour 100 du total de la population.

« On compte en Transcaucasie 31 villes et environ 10000 villages de toute espèce. La plus grande ville est naturellement Tiflis, dont la population était évaluée, en 1891, à 145731 personnes des deux sexes ; viennent ensuite Bakou : 86611 âmes ; Shuska : 26806 ; Nukha, avec 25894. C'est ensuite le total de 22643 pour Koutaïs ; 24230 pour Alexandropol ; 22139 pour Shemakha et enfin 20294 pour Elisavetopol. »

— De Simla (Inde), M. de Poncins adresse (27 novembre 1893)

une lettre trop longue pour être reproduite ici; elle sera insérée au *Bulletin* trimestriel.

[**Afrique**]. *Edouard Flegel.* — De Gênes, le baron A. de Bieberstein adresse, avec une brochure imprimée (en italien) : « Journal du dernier voyage en Afrique d'Edouard Flegel » (Extrait du *Bulletin* de la Société d'exploration commerciale en Afrique, publié à Milan), une notice sur la vie et les travaux de ce voyageur de nationalité russe, Mb. de notre Société, mort en septembre 1886, à Brass, après avoir exploré les territoires du Niger et de la Bénoué. Son frère, M. Charles Flegel, qui a recueilli son héritage, cherche en ce moment à publier le résultat des travaux d'Edouard Flegel.

— De Hassi el Hadj Moussa, à 80 kilomètres sud d'El Goléa, 5 décembre 1893, M. F. Foureau écrit :

« J'arrive d'une tournée de quinze jours pendant lesquels j'ai levé en un croquis rapide la route d'El Goléa aux environs d'In Salah ; j'ai dû parcourir très rapidement les 700 et quelques kilomètres qui séparent El Goléa de Hassi el Mougar (aller et retour, bien entendu).

« Je n'ai pas le temps de m'étendre aujourd'hui sur les pays traversés, mais je veux vous signaler quelques points importants :

« La longitude d'In Salah, telle qu'elle est donnée par la majorité des cartes, serait, d'après mon itinéraire, fort éloignée de la vérité, et il y aurait lieu de reporter ce massif d'oasis à plus de 100 kilomètres dans l'est. Sa latitude actuelle, au contraire, concorde avec mon travail.

« Le plateau du Tademayt, qu'il m'a fallu traverser à peu près du nord au sud, se termine en falaise abrupte à une cinquantaine de kilomètres d'Hassi el Mougar, le sommet même se trouvant par des altitudes voisines de 700 mètres.

« C'est cette région de pentes rapides, percée de gorges admirables — et dont aucune description ne saurait rendre la beauté sauvage — que les indigènes nomment « El Bâten ».

« J'ai franchi deux fois cette chaîne par deux défilés différents : l'un est le cours de l'ouad el Guettâra où se trouve la superbe source de ce nom ; l'autre sert de débouché à l'ouad Abkhokhenne (la rivière des Revenants). Les photographies que je communiquerai à la Société, à mon retour, diront plus et mieux que je ne saurais le faire, toute la beauté de ces deux paysages.

« Tous les ouadi du versant nord du Bâten ont un cours assez long, parfois même très long; leur lit est plat et sans berges, et ce n'est que fort loin de leurs sources qu'ils commencent à s'encaisser entre des berges et des mornes d'une certaine élévation. Ils ont comme végétation en arbustes : des éthels, des tarfa, des sedra, du djedari et du retem.

« Au contraire, les ouad du versant sud du Bâten sont très courts; ils ont des berges énormes dès leur naissance, et, peu après, dès qu'ils atteignent le reg, ils s'épanouissent en filets à peine visibles et se perdent presque aussitôt. Ils ont pour végétation en arbustes : de très nombreux talha et tamat (gommiers), du retem, et quelquefois des tarfa.

« Il est curieux de constater que ces gommiers ne se trouvent point dans les rivières du versant nord du Bâten, alors qu'à 500 mètres parfois de distance horizontale, ils jonchent le sol des ouad du versant sud.

« Cette allure des rivières indique bien la forme du Tademayt dont les pentes nord sont très douces, très longues et très prolongées, tandis que les pentes sud sont abruptes et tombent brusquement sur le reg, s'abaissant en trois ou quatre ressauts élevés de près de 400 mètres.

« Pour mener à bonne fin cette excursion, étant donnés le pays et les hommes, j'avais laissé mon escorte, mes bagages, ma tente à Hassi el Hadj Moussa d'où je vous écris, et j'étais parti avec cinq mehara seulement.

« Ils sont rentrés hier avec moi, mais à peu près hors de service, car la route que je leur ai fait parcourir et qui se tient constamment sur la roche rugueuse, les a pour longtemps rendus indisponibles, d'autant que notre allure était toujours très rapide.

« Maintenant que cette partie de mon voyage est terminée, je vous annonce que je pars demain pour rejoindre le pays des Touareg, comme je vous l'avais annoncé avant de quitter Paris. »

— Le capitaine Decazes, second de la mission du commandant Monteil, a reçu à Brazzaville un excellent accueil de M. de Brazza, qui a mis tout de suite son magasin à la disposition de la mission. Tout le personnel a facilité activement les préparatifs du départ pour le haut Oubanghi.

Le 2 novembre 1893, le capitaine Decazes partait de Brazzaville, avec le médecin, ainsi qu'avec M. Combes et quatre-vingts Sénégalais, sur un vapeur de la mission hollandaise. Un voyage de

deux mois environ le conduira au pays des Abiras où il devra se reposer. (Extrait d'une lettre du 31 octobre 1893.)

— Lettre de M. Lionel Dècle :

« Bukumbi (lac Victoria Nyanza), 25 septembre 1893. — Comme vous le voyez, je suis parvenu au lac Victoria Nyanza. De Tabora jusqu'ici, j'ai fait un voyage charmant ; pas un seul marais à traverser ; j'ai été bien accueilli par tous les indigènes sur ma route, et ma santé a été on ne peut meilleure jusqu'à mon arrivée auprès du lac. J'ai relevé ma route avec grand soin et je m'en félicite vraiment, car j'ai pu ainsi établir l'existence de tout un système de cours d'eau formant les sources les plus méridionales du lac Victoria Nyanza, et, par suite, montrant que le bassin du Nil commence dans les environs du 4e degré de latitude sud. Je fus fort étonné, après avoir traversé les sources de la rivière Igombé, de trouver trois rivières venant de l'est et se dirigeant vers l'ouest.



Croquis d'ensemble DES SOURCES MÉRIDLES du Lac Victoria-Nyanza

« Mes guides m'affirmaient qu'elles ne se jetaient point dans la rivière Igombé. « Mais alors, où vont-elles ? — Dans le *porri* (la forêt). » Cela n'était pas admissible ; des rivières qui, à leur source, ont plus de 10 mètres de large vont quelque part : je résolus donc d'élucider ce problème. Je m'informai auprès de tous les indigènes, dans chaque village où je m'arrêtais, et partout j'obtins la même réponse : la rivière Uhlo et toutes les rivières que j'ai traversées ensuite, après s'être dirigées à l'ouest, suivent les monts de Msalala vers le nord, formant une seule rivière, qui se nomme Igundo. Cette rivière tourne ensuite au nord-ouest et va se jeter dans le lac Nyanza à Makolo où elle s'appelle Isanga.

« Voilà qui est bien clair et qui m'a été confirmé partout ; du reste, d'après la configuration du pays, c'est la seule direction que peuvent prendre les rivières que j'ai traversées.

« Aucun voyageur n'a eu l'occasion d'observer ces rivières, ma



route étant fort à l'ouest des routes précédemment suivies. Stanley et d'autres voyageurs ont traversé la rivière Isanga, mais à l'endroit où elle se jette dans le lac Victoria Nyanza. Un seul voyageur a dû traverser la rivière Igundo : c'est Speke, dans sa première expédition, lorsqu'il est allé de Kahama à Nindo. Je n'ai point avec moi le rapport de cette expédition ; mais, comme la rivière était sans doute à sec lorsqu'il la traversa, comme de plus il allait alors vers l'est-nord-est et à l'inconnu, rien d'étonnant à ce qu'il ait négligé ce cours d'eau...

« Dans le pays de Lohumbo, abondance de gibier extraordinaire.

« Je me suis arrêté un jour pour chasser afin de donner de la viande à mes hommes. A un endroit, j'ai vu dans un rayon de quelques kilomètres plus de mille têtes de gibier : zèbres, *mbushi* et *swalla*, et, en quelques heures, j'ai abattu deux zèbres et deux mbushi, grande antilope dont j'ignore le nom technique, et que je n'avais pas encore rencontrée en Afrique. De ma vie je n'ai vu un

spectacle aussi féerique que celui dont j'ai joui en cet endroit, et c'est à contre-cœur que j'ai dû tuer deux zèbres, ces gracieux animaux qui rappellent tant le cheval, le meilleur ami de l'homme.

« Le temps me manque pour vous décrire mon itinéraire, mais je vous adresse une photographie de ma carte.

« Je suis ici à la mission française de Kamoga où nos compatriotes ont accueilli d'une manière touchante le premier voyageur français. J'y ai trouvé Mgr Hirth, vicaire apostolique de l'Uganda. Je ne veux, bien entendu, rien dire des événements de l'Uganda avant d'avoir jugé des choses par moi-même et entendu les deux côtés de la question.

« J'attends actuellement l'arrivée de bateaux indigènes pour me conduire dans l'Uganda où j'espère arriver vers la fin d'octobre. Ensuite, je compte gagner la côte par le pays des Masaï.

« Je profite pour vous envoyer cette lettre de deux de nos missionnaires pour la côte : elle devra vous arriver au mois de janvier. Je compte moi-même arriver à Zanzibar vers le mois de mars. »

— Une lettre datée d'Assyout (Haute Égypte) informe la Société de Géographie qu'un voyageur russe, dont on ignore le nom, parti en octobre dernier de Siout avec le projet de traverser le désert libyque et de pénétrer au Darfour, serait tombé entre les mains de mahdistes près de l'oasis de Selimeh.

[**Régions polaires**]. — M. Daubrée communique l'extrait suivant d'une lettre, en date du 8 décembre 1893, qu'il a reçue de M. Nordenskiöld :

« A Stockholm, nous sommes occupés de démarches tendant à intéresser le gouvernement et le public à une expédition pour le sauvetage de deux jeunes naturalistes suédois échoués en 1891 au Groenland, à Smithsound. Il y a malheureusement bien des probabilités qu'ils aient succombé.

« Cependant, il est possible qu'ils se soient réfugiés chez les Esquimaux d'Ellesmere-land et qu'ils vivent encore avec les Esquimaux, dans leurs maisons de neige, chassant avec eux et se nourrissant comme eux. Malheureusement cette terre est isolée du reste du monde par des parages presque inabordables et une expédition pour porter secours à nos compatriotes coûtera des sommes considérables. »

Voici des détails plus complets sur l'expédition arctique des deux jeunes savants suédois dont il est question dans la lettre précédente :

« Le géologue suédois Björling, après avoir, pendant l'été de 1891, exploré, dans une simple barque de pêche, la côte occidentale du Groenland au nord d'Upernivick, jusqu'à Devil's Thumb, résolut de poursuivre ses recherches géologiques jusqu'au détroit de Smith.

« Avec le concours d'un naturaliste suédois, M. Kallsterius, il se procura à Saint-John (Terre-Neuve) un petit bâtiment, le *Ripple*, en assez mauvais état et n'ayant pour tout équipage que le capitaine, un cuisinier et un matelot.

« Ainsi montés, M. Björling et son compagnon arrivèrent à Godhaven (sur la côte ouest du Groenland) à la fin de juillet 1892, c'est-à-dire à une époque de l'année où la saison propice pour la navigation à voile dans les mers arctiques touche déjà à sa fin.

« Ils n'avaient de provisions que pour trois mois et ne possédaient ni armes ni munitions qui leur permissent de recourir au besoin à la chasse pour se procurer des vivres si le voyage venait à se prolonger.

« Malgré les sages avertissements qui leur furent adressés, les explorateurs se mirent en route. Pendant près d'un an, on n'entendit plus parler d'eux. Le 17 juin 1893 seulement, le navire baleinier écossais *Aurora* découvrit la carcasse du *Ripple* échouée sur l'une des îles Carey, dans le nord de la mer de Baffin, sur la route du détroit de Smith. Dans un cairn voisin, on trouva des papiers desquels il ressortait que le *Ripple* avait échoué le 10 août 1892, et que les naufragés avaient fait route au nord sur une embarcation à voile dans l'espoir de rencontrer quelque baleinier fréquentant ces parages. Leur attente fut déçue et les infortunés voyageurs revinrent aux îles Carey vers la fin de septembre. Mais, ne pouvant songer à y passer l'hiver, faute de provisions, et ne pouvant non plus, vu la distance et les glaces, songer à regagner les établissements danois de la côte occidentale du Groenland, l'expédition — n'ayant plus que pour vingt jours de vivres — décida (suivant une notice de M. Björling, datée du 10 octobre 1892) de chercher à atteindre la Terre d'Ellesmere. Elle espérait sans doute y rencontrer quelque tribu d'Esquimaux ou peut-être retrouver un des dépôts laissés par l'expédition anglaise de 1875-76, ce qui eût permis à M. Björling et à son compagnon de subsister jusqu'au printemps, époque à laquelle les navires baleiniers reviennent dans ces parages.

« M. Björling ne semble pas avoir eu connaissance de l'expédition

du lieutenant Peary ; autrement il aurait pu trouver un refuge dans l'habitation que cette expédition avait construite dans la baie d'Inglefield et où elle avait hiverné en 1891-1892.

« Les navires baleiniers qui visitent chaque année la mer de Baffin, le détroit de Jones et le détroit de Smith, n'ayant signalé nulle part, en 1893, des traces de l'expédition de Björling, il devient douteux que cette expédition ait pu gagner la Terre d'Ellesmere et y passer l'hiver. Néanmoins les Suédois considèrent comme un devoir de ne rien négliger pour sauver les survivants, s'il en est temps encore. Un Comité s'est formé, sous la présidence du baron A.-E. Nordenskiöld, pour organiser une expédition de recherches et de secours, qui partira dès les premiers jours du printemps prochain. »

Communications orales.

Le Président annonce la présence à la séance de M. Lowett-Cameron, le célèbre explorateur anglais de l'Afrique ; il est invité à prendre place au Bureau.

Sir Samuel Baker. — Le comte de Bizemont, en annonçant la mort récente du célèbre explorateur anglais, rappelle qu'en 1867, il avait obtenu la grande médaille d'or de la Société de Géographie (de Paris), au retour d'un des voyages qui ont le plus contribué à faire connaître définitivement le haut Nil.

« Inquiète de ne pas recevoir de nouvelles de Speke et de Grant, partis depuis longtemps de la côte orientale d'Afrique à la recherche des sources du grand fleuve africain, la Société de géographie de Londres avait envoyé à leur recherche Baker qui devait remonter le cours du Nil. Il rencontra près de Gondokoro les deux explorateurs qui venaient de découvrir le lac Victoria. D'après ce qu'ils avaient entendu dire aux indigènes, il existait, plus à l'ouest, un autre lac, également en communication avec le Nil. Baker résolut alors de le rechercher et de compléter ainsi les découvertes de ses compatriotes. Une année après, il parvenait sur les rives du Mwootan Nzighé, qu'il appela le lac Albert ou Albert Nyanza. Sa femme l'avait accompagné dans ce long et périlleux voyage et avait déployé, en diverses circonstances critiques, une énergie remarquable. Le voyageur reçut à

Londres et à Paris un accueil enthousiaste; le Gouvernement britannique lui décerna le titre de baronet.

« Deux ans après, Sir Samuel Baker accepta le commandement d'une importante expédition, qui devait soumettre à la domination du khédive Ismaïl-Pacha la vallée du haut Nil et, en même temps, faire cesser dans ces contrées le trafic des esclaves. Il recevait le titre de pacha et le gouvernement général des provinces à conquérir. Lady Baker l'accompagnait de nouveau, ainsi que son neveu, le lieutenant de vaisseau Baker, chargé de faire les observations astronomiques. Un nombreux personnel anglais, égyptien et soudanais, quinze cents personnes environ, était placé sous ses ordres; dans le matériel considérable qu'il emportait figuraient plusieurs bateaux à vapeur démontés.

« La Société de Géographie (de Paris) se souvint alors que Baker, en recevant sa grande médaille d'or, avait dit que, si jamais il retournait en Afrique, il se ferait un plaisir d'emmener avec lui un voyageur français délégué par elle. Je fus désigné pour remplir cette mission importante et partis avec un sous-officier de la marine, nommé Blanc, mort depuis au Sénégal. Quand j'arrivai à Alexandrie, Sir Samuel était déjà à Khartoum; je me chargeai de lui conduire, à travers le désert de Korosko, le plus grand de ses vapeurs, démonté en dix-huit cents morceaux. Ma qualité de délégué de la Société de Géographie (de Paris) me valut, de la part de l'explorateur et de lady Baker, le plus charmant accueil. Un mois après mon arrivée, je recevais simultanément la nouvelle de la déclaration de guerre entre la France et l'Allemagne et de l'invasion de nos provinces de l'Est. Je renonçai dès lors à poursuivre un voyage qui s'annonçait sous les meilleurs auspices et je rentrai prendre mon rang dans la marine et ma part à la défense du sol de la patrie.

« Baker continua sa route vers le sud, revit l'Albert Nyanza, soumit à la domination égyptienne de vastes régions à peine entrevues lors de son premier voyage, et livra de nombreux combats aux petits tyrans africains et aux Arabes esclavagistes. Bien peu de ses compagnons survécurent à cette pénible campagne; lorsqu'il rentra en Europe, trois ans et demi après son départ, il ne ramena des Anglais qui l'avaient accompagné que sa femme et son neveu.

« Plus tard, il voyagea encore dans l'île de Chypre, en Syrie, aux Indes, au Japon, en Amérique.

« D'après ce que me disait dernièrement le colonel Chaillé-

Long, le célèbre compagnon de Gordon, Sir Samuel Baker avait été très péniblement affecté de voir les pays qu'il avait conquis à l'Égypte, au prix de tant de périls, perdus pour la civilisation et tombés sous le joug des barbares mahdistes.

« Dans ces derniers temps, il vivait retiré dans sa belle propriété du Yorkshire, entouré de sa famille; il y a un mois à peine, il m'invitait à y aller le visiter. C'est là qu'une cruelle maladie a eu raison, en peu de mois, de celui qu'avaient respecté tant de climats divers, tant de sauvages ennemis.

« Nous perdons tous en lui, je puis l'affirmer, un ami dévoué, pénétré de gratitude pour l'accueil que lui avait fait, en 1867, la Société de Géographie de Paris. Aussi est-ce avec une émotion profonde que nous envoyons à l'héroïque lady Baker l'expression de notre sympathie. »

Le Président dit que personne n'était plus autorisé que M. de Bizemont pour donner sur le célèbre explorateur anglais les détails que l'on vient d'entendre. « J'espère que vous vous associerez à ma pensée en remerciant notre collègue des renseignements si intéressants qu'il vient de nous donner sur l'homme et sur l'explorateur. »

— Le Président dit qu'il a une heureuse nouvelle à annoncer à la Société. « Un de nos plus éminents collègues, le vice-amiral Vignes, vient d'être promu, pour ses beaux services, à la dignité de grand-officier de la Légion d'honneur. Je pense que la Société de Géographie voudra bien lui adresser toutes ses félicitations. » (*Applaudissements.*)

Le Président annonce ensuite le départ d'un autre marin, également de nos collègues, le lieutenant de vaisseau Hourst, qui s'embarque aujourd'hui à Bordeaux pour se rendre à Bamakou, sur le Niger. « Malgré tous les progrès que nous avons faits dans cette contrée, il y a encore un grand problème à résoudre, problème qui, depuis la mort de Mungo-Park dans les rapides de Bousâ, est resté sans solution. Il s'agirait d'explorer le cours du fleuve entre Bamakou et les rapides que je viens de nommer, c'est-à-dire dans une partie qui est navigable et qui nous appartient de par les conventions diplomatiques, mais où nous n'avons pas encore pu pénétrer librement. M. Hourst s'est proposé de suivre les traces de Mungo-Park. Nous espérons que, plus heureux que son devancier, il nous reviendra un jour, après avoir fait pénétrer la civilisation directement du Sénégal dans le Soudan français et au delà. »

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — M. Alb. de Lapparent offre à la Société un exemplaire d'une note qu'il a récemment publiée dans la *Revue des Questions scientifiques* de Bruxelles (1), et qui emprunte aux circonstances météorologiques de cette semaine un certain intérêt d'actualité. L'objet de cette note est la recherche des causes qui ont pu produire l'ancienne extension des glaciers.

« Il est aujourd'hui démontré, dit-il, qu'à une époque très voisine de la nôtre, les glaces ont couvert, dans l'hémisphère boréal, une surface de plus de 20 millions de kilomètres carrés, soit la septième partie de la superficie des continents. Pour expliquer une telle accumulation, il a longtemps paru nécessaire de faire intervenir des phénomènes astronomiques, tels que les variations de l'excentricité terrestre et la précession des équinoxes, ayant pour effet de placer périodiquement l'un des deux hémisphères dans une condition particulièrement défavorable au point de vue de la température. C'est cette conception qui a été développée avec de grands détails, en Angleterre, par M. James Croll.

« Cette hypothèse se heurte à de graves objections, et l'un de ses moindres inconvénients est de nous obliger à remonter à plus de deux cent quarante mille ans en arrière pour rencontrer un ensemble de circonstances capable de produire le refroidissement exigé. Mais en outre il est une observation d'ordre géographique qui suffit, à elle seule, pour renverser l'hypothèse.

« Si l'extension des glaciers était due à une cause de refroidissement extérieure au globe, cette cause se serait fait sentir également, pour une même altitude, le long d'un même parallèle. Peut-être y aurait-il eu des variations d'intensité tenant à l'abondance des chutes de neige ; mais le phénomène n'eût jamais été localisé.

« Or l'examen des cartes des anciens glaciers montre que le *terrain erratique*, déposé par eux, occupe une sorte de demi-cercle dont le centre est situé dans l'Atlantique ; que la limite de ce terrain est formée par une courbe qui, en Amérique, va des mers polaires à New-York sans toucher les montagnes Rocheuses et, en Europe, remonte de Kiew et de Moscou à la mer Glaciale sans atteindre le pied de l'Oural, de sorte que l'immense territoire de la Sibérie est complètement exempt de cette couverture erratique, et cela même au voisinage du Pacifique.

« Ainsi le phénomène est absolument coordonné autour de l'axe

(1) Numéro d'octobre 1893.

de l'Atlantique nord. C'est donc dans l'histoire ancienne de cet océan qu'il convient de chercher s'il ne s'est point passé quelque fait qui ait pu accroître considérablement les chutes de pluie et de neige, et par suite faire naître de grands glaciers dans les latitudes froides de notre hémisphère. Or la géologie est aujourd'hui assez avancée pour permettre de reconstituer, dans ses grands traits, l'histoire de l'Atlantique.

« Pendant les âges primaires, il existait un continent boréal qui, baigné au nord par une mer polaire, reliait la Scandinavie à l'Amérique. Son rivage méridional avançait peu à peu au sud par de nouvelles conquêtes de la terre ferme et, à la fin des temps carbonifères, ce rivage devait aller à peu près du Texas au bord septentrional de la Méditerranée actuelle.

« Ce continent boréal a subi ultérieurement bien des vicissitudes. Des brèches se sont ouvertes dans sa masse, qui ont réduit son extension vers le sud. Puis, un jour, une première fente transversale a rompu sa continuité, en établissant pour la première fois une communication entre l'océan polaire et les mers du sud. Cette fente paraît s'être produite vers la fin de l'ère tertiaire. En effet, pendant la dernière partie des temps dits *miocènes*, les mêmes polypiers, et autres organismes incapables de se propager au loin, florissaient aux Antilles et en Sicile. Il fallait donc qu'entre ces deux régions il y eût, ou un rivage continu, ou des îles assez rapprochées pour permettre cette migration. D'ailleurs l'absence de tout dépôt marin du tertiaire supérieur, soit sur la côte nord-est des États-Unis, soit sur les rivages occidentaux de l'Écosse, indique bien qu'alors la mer ne baignait pas ces régions. Enfin, jusqu'à l'époque en question, la faune marine tertiaire, aux Antilles comme dans la Méditerranée, comprenait uniquement des espèces de mers chaudes.

« Or, vers la fin des temps miocènes, des espèces septentrionales ont commencé à se montrer, non seulement en Aquitaine, mais en Italie et jusque dans le bassin de Vienne. Ces espèces avaient pénétré dans les régions méditerranéennes par le détroit, situé entre la Cordillère bétique et la Meseta ibérique, qui occupait la place du Guadalquivir actuel. Ainsi déjà l'influence septentrionale se faisait sentir par endroits dans les anciennes mers chaudes. Cependant ce n'était pas encore une faune franchement arctique. Cette dernière, arrivant par le détroit de Gibraltar, nouvellement formé, s'est montrée au début de la période dite *pliocène*, alors que la cyprine d'Islande et autres coquilles des mers circumpolaires ont

réussi à envahir la Méditerranée, où d'ailleurs elles n'ont pu se maintenir jusqu'à nos jours. C'est donc à ce moment que la grande brèche atlantique s'est ouverte et que, pour la première fois, les mers glaciales sont entrées en libre communication avec celles du midi.

« A partir de ce moment, cette brèche n'a fait que s'accentuer, non seulement par l'érosion marine, mais par l'écroulement des anciennes terres atlantiques, écroulement préparé, dès les temps tertiaires, par les grandes fissures qui servaient de voie d'éruption aux basaltes de l'Irlande, des Hébrides et de l'Islande. De tout cela il n'est resté que les Açores, et le haut fond dont les sondages accusent l'existence dans l'axe de l'Atlantique nord, avec épanouissement du côté des Bermudes. Ainsi l'on peut dire que le grand fait géographique qui a marqué la fin de l'ère tertiaire et le début de l'ère moderne est la disparition définitive de l'ancienne terre qui reliait l'Europe à l'Amérique.

« Or, pour qui connaît l'influence considérable que la distribution relative des terres et des mers exerce sur le régime des courants d'air et sur leur richesse en humidité, il est facile de comprendre le trouble que cet écroulement a dû apporter dans les conditions météorologiques des régions atlantiques. Si, de nos jours, la transition du régime d'été au régime d'hiver suffit, en intervertissant les centres de pression et de dépression, pour provoquer les tempêtes d'équinoxes, combien les chutes de pluie et de neige n'ont-elles pas dû être aggravées, d'abord par le libre afflux des eaux polaires dans les régions chaudes, ensuite par la constante instabilité des terres en voie d'écroulement!

« Il serait prématuré de vouloir, dès aujourd'hui, préciser les détails du phénomène. Ce qui nous importe, c'est d'avoir démontré l'existence de *causes géographiques* capables, à elles seules, de produire une notable aggravation des neiges, en plaçant toutes les régions du pourtour atlantique dans des conditions analogues à celles qui, de nos jours, règnent au Groenland, et suffisent pour infliger à ce pays un état glaciaire infiniment plus sévère que celui des terres plus voisines du pôle. D'ailleurs les alternatives de chutes et de relèvements qui ont inévitablement précédé l'écroulement définitif expliqueraient les phases du phénomène, c'est-à-dire la succession bien constatée de deux ou trois périodes d'avancement des glaces, séparées par des intervalles *interglaciaires*.

« En résumé, c'est l'hypothèse de l'*Atlantide*, débarrassée des

légendes dont l'imagination de nos pères l'avait entourée, et, en revanche, étayée sur des arguments géologiques dont on ne saurait méconnaître la portée. Ajoutons que beaucoup d'autres raisons, tirées de la zoologie et de la botanique, militent en faveur de cette hypothèse. Ainsi M. de Saporta reconnaît, dans la distribution des végétaux, les preuves d'une liaison entre l'Europe et l'Amérique, liaison qui aurait subsisté jusque vers la fin des temps tertiaires; de sorte qu'aujourd'hui c'est en Amérique qu'il faut chercher le développement complet de certains groupes de plantes dont il ne reste plus en Europe que de rares survivants sporadiques.

« Quoi qu'il en soit, j'attachais un intérêt particulier à faire valoir ces considérations devant la Société de Géographie. Il est bon qu'on voie s'affirmer de plus en plus l'étroite liaison des phénomènes géologiques avec les circonstances géographiques, et que cet ordre d'idées prenne une place de jour en jour plus grande dans les préoccupations du public éclairé. »

De vifs applaudissements accueillent la savante communication de M. de Lapparent.

— M. Maunoir dépose sur le bureau une note relative à un ouvrage du Dr Philippe Paulitschke, professeur à l'Université de Vienne (Autriche).

M. le Dr Paulitschke, un des membres correspondants de la Société, est un africaniste distingué, qui s'est plus particulièrement occupé de l'étude des populations répandues dans la partie nord-est de l'Afrique. Ses voyages au pays des Somalis et au Harar, en 1880 et 1885, lui ont permis d'observer attentivement les spécimens les plus variés des trois grandes familles : Afar, Somalis et Gallas, qui occupent l'extrémité orientale du continent. A cette étude sur nature sont venus s'ajouter les éléments de l'érudition : l'auteur a compulsé, avec une saine critique, tous les documents relatifs à son sujet.

L'Ethnographie du nord-est de l'Afrique (*Ethnographie Nord-ost-Afrikas*, Berlin, 1893) de M. le Dr Paulitschke est une œuvre considérable, qui renferme un tableau complet des populations dont il traite, et les décrit sous les faces les plus variées de leur développement physique, de leur condition matérielle et de leur vie intellectuelle.

Cette étude est précédée d'une description sommaire du pays, de recherches sur les migrations de ses habitants et leurs mélanges; enfin, d'un essai (accompagné d'une grande carte) sur leur distribution géographique actuelle.

L'ouvrage est enrichi de nombreuses planches représentant les principaux types ou des scènes de la vie ordinaire.

Grâce au savant travail de M. le Dr Paulitschke, notre connaissance intime des populations du nord-est de l'Afrique précédera, au rebours de ce qui se passe généralement, la connaissance complète des vastes territoires qu'elles occupent; car, malgré les efforts de voyageurs tels que Burton, Speke, Georges Revoil, les frères James, l'intérieur de la péninsule des Somalis était resté presque une *terra incognita*, et c'est à une époque toute récente que quelques explorateurs italiens ont réussi à y pénétrer.

M. Maunoir remet également une note sur un ouvrage de M. Arthur de Claparède, président de la Société de géographie de Genève. Ce livre, intitulé : *A travers le monde. Deci, delà* (Genève, 1894), donne au lecteur l'impression d'une promenade rapide autour du monde, animée par des tableaux des plus variés. On passe successivement de Vienne à Constantinople, en Égypte, à Tunis, en Corse, au Canada, à travers les prairies du Far West et le Pacifique, pour visiter la côte de Chine, les Philippines, Singapore et Batavia. L'auteur sait maintenir jusqu'au bout l'intérêt de sa relation.

Une seconde partie de l'ouvrage de M. Claparède parle de l'île de Malte, de la Sicile, de l'île de Porquerolles et du voyage de Gênes à Huelva, à l'occasion des fêtes données en l'honneur de Christophe Colomb.

Un tel livre est bien fait pour inspirer le goût de la géographie et des voyages : il en dit juste assez pour inspirer le désir d'en savoir davantage.

M. Maunoir remet aussi une note relative à l'ouvrage du comte Béla Széchenyi sur les résultats scientifiques de son voyage dans l'Extrême-Orient, de 1877 à 1880 (pour le titre complet, voy. aux *Ouvrages offerts*).

Cette importante publication peut, à juste titre, être considérée comme l'une des œuvres les plus considérables qui aient paru jusqu'à présent sur la Chine.

Suivant une méthode éminemment rationnelle, le savant voyageur a confié les différentes parties du travail aux spécialistes, membres de la mission; le public a ainsi des études aussi complètes qu'approfondies sur les diverses étapes parcourues par l'expédition. L'impression du texte ainsi que l'établissement de l'atlas ont été l'objet d'un soin particulier et la Société se félicite de voir sa bibliothèque enrichie d'une si belle publication.

M. Maunoir dépose encore une note sur la précieuse publication de M. Fr. Muller, d'Amsterdam, qui a eu l'heureuse idée de reproduire les principales cartes du moyen âge (quinzième, seizième et dix-septième siècle).

On sait que la reproduction exacte d'anciennes cartes et plans est l'une des formes qui font le mieux connaître et étudier l'histoire de la géographie.

Le premier fascicule de cette publication (collection Bodel Hyenhuis, à Leide) a été gracieusement offert à la bibliothèque de la Société. Il renferme (voy. aux *Ouvrages offerts*) quatorze cartes publiées entre 1554 (carte du globe, de Gastaldi) et 1621 (globe d'Abraham Goos).

Des remerciements ont été adressés à M. Fr. Muller pour la libéralité avec laquelle il s'empresse d'enrichir la bibliothèque de la Société de documents nouveaux et intéressants.

Un volume concernant l'Amérique (y compris le Groenland et les terres arctiques) qui fait partie de la collection allemande : *Allgemeine Landeskunde*, ayant été déposé sur le bureau au nom de M. le Dr Sievers, M. Maunoir a fait observer, dans une note, que cette publication, entreprise par l'Institut bibliographique de Leipzig sous la direction du Dr Sievers, pourra être classée, lors de son achèvement, parmi les principaux monuments géographiques de la fin du siècle. Le volume dont nous parlons, *Amerika*, dû à la collaboration du Dr E. Deckert et du professeur Kükenthal, ne renferme pas moins de 221 gravures et dessins, dont plusieurs en couleurs et 13 cartes.

Enfin M. Maunoir attire l'attention de la Société sur une carte murale en quatre feuilles exposée dans la salle et qui représente la colonie allemande de la Nouvelle-Guinée (Terre du Roi Guillaume et archipel Bismarck). La carte qui a été dressée par les soins de la Société coloniale allemande, à l'échelle de 1/1 000 000e, contient les plus récentes découvertes faites dans ces régions. Une carte analogue doit être prochainement établie par cette même Société pour la possession allemande de Cameroun.

Le Cambodge. — Le Père Guesdon, ancien missionnaire apostolique au Cambodge, auteur de travaux considérables sur la géographie et la linguistique, fait une communication sur le pays qu'il a habité et parcouru pendant quinze années. Il donne sur le pays et sur les mœurs des indigènes des détails intéressants.

Tout d'abord, il montre le Cambodge émergeant en grande partie du golfe de Siam à une époque relativement peu éloignée; le Mékong roulant chaque année ses 14 milliards de mètres cubes d'eau et minant depuis l'Himalaya jusqu'à la mer les rives qui doivent former plus bas ce pays presque tout alluvionnaire.

Aussi, avec le soleil des tropiques, quelle végétation, quelle fertilité du sol! Et, dans cette nature luxuriante, quelle exubérance de vie!

La flore y est représentée par plus de quarante mille sujets. C'est le pays des arbres géants, que nous voyons en projections lumineuses, des fougères admirables et des orchidées les plus variées. Dans les forêts vierges qui couvrent les deux tiers du pays, on trouve les essences les plus riches et les plus nombreuses. La faune y est aussi richement représentée : éléphants, tigres, rhinocéros, caïmans, singes, loutres, bœufs, buffles, chevaux, reptiles, oiseaux, poissons en quantité fabuleuse. C'est vraiment le pays des pêches miraculeuses.

Les peuples voisins se sont depuis longtemps disputé ce riche territoire. Indiens, Malais, Chinois et Annamites ont tour à tour tenté de s'en emparer. Très riche autrefois et parvenu à une civilisation remarquable, si l'on en juge par les ruines admirables qu'on y retrouve partout, le Cambodge devient la proie des vainqueurs et arrive à la décadence.

Ici le P. Guesdon trace quelques tableaux piquants de la vie administrative chez les Cambodgiens. Il peint la vie familiale sous des couleurs moins sombres, vie facile et commode dans sa simplicité.

Enfin, l'auteur nous montre la France prenant ce riche pays et son peuple sous sa main bienfaisante et assurant ainsi la prospérité du Cambodge.

Le Président dit qu'il serait difficile de posséder son sujet d'une façon plus complète que M. l'abbé Guesdon. « Je m'empresse donc de remercier l'intéressant conférencier d'avoir bien voulu nous communiquer des souvenirs aussi vivants, aussi pleins de couleur locale sur ces contrées du Mékong et du Cambodge qui ont aujourd'hui pour nous un intérêt tout particulier. »

— Le baron Hulot demande la parole pour appeler l'attention de ses collègues sur deux toiles exposées dans la salle qui précède la grande salle des séances. Ces deux toiles représentent, l'une, l'amiral d'Entrecasteaux enfant; l'autre, d'Entrecasteaux au mo-

ment où il allait quitter la France (étant directeur-adjoint des arsenaux, il devait se diriger sur la nouvelle station de Malte). « La Société de Géographie a, comme vous le savez, célébré récemment le centenaire de cet illustre navigateur. Je désirais ajouter qu'un de ses derniers neveux, M. de Lubac, désireux de répondre à l'appel de la Société, mais ne pouvant venir lui-même, a bien voulu lui envoyer en communication les deux toiles dont il s'agit. »

— La séance est levée à 10 heures 30.

MEMBRES ADMIS

MM. Adrien De Jarnac; — Jules Caussade; — Joseph André Jacob; — Raoul Chaumel du Planchat; — Mlle des Essarts.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Ernest Stroehlin, professeur à l'Université de Genève (*Ch. Maunoir* et *William Huber*) (1); — Lachnitt, propriétaire (*Ch. Schlumberger* et *Ch. Maunoir*); — le baron Frédérico José de Santa-Anna Nery, homme de lettres (*Alfred Grandidier* et *Ch. Maunoir*); — Ernest Régnault, avocat, ancien agréé au Tribunal de commerce de la Seine (*Alexandre Boutroue* et *Paul Bordeaux*); — le vicomte T. M. de Potiche (général *Derrécagaix* et *Julien Cabany*); — Jean Étienne Jules Dupuy, lieutenant-colonel en retraite (colonel *Bombard* et lieutenant-colonel *Prudent*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 1er décembre 1893 (suite).

EUROPE. — Notice sur le port de Dunkerque. Dunkerque, Chambre de commerce, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

J. GOSSELET. — Géographie physique du nord de la France et de la Belgique (*Annales soc. géol. du Nord*). Livraisons 1, 2, 3. Lille, 3 fasc. in-8. AUTEUR.

HEZENMANS. — Itinéraire d'une excursion archéologique à Bois-le-Duc et au château de Heeswijck (*s. a. a. l.*), broch. in-8.

HERMANN VAN DUYSE. — Le château des comtes de Gand. Notice pour servir de guide aux visiteurs des ruines. Gand, 1892, broch. in-8.
Dr E. T. HAMY.

E. WALLON. — Tableau des coordonnées géographiques et des altitudes des points déterminés dans les Pyrénées notamment sur le versant espagnol Aragon et Navarre, de 1874 à 1882. Accompagné d'un canevas géodésique. Montauban, 1883, broch. in-8. AUTEUR.

L. CAREZ. — Composition et structure des Corbières et de la région adjacente des Pyrénées (*Bull. soc. géol.*). Paris, 1892, in-8. AUTEUR.

Untersuchungen über die Fauna der Gewässer Böhmens..... Von J. Kafka u. Prof. Fr. Klapalek (*Arch. der naturwiss. Landesdurchf. von Böhmen*). Prag, Rivnac, 1892, 1893, 2 vol. in-8.

Dr. ANTON HANSGIRG. — Prodromus der Algenflora von Böhmen (*Arch. der naturwiss. Landesdurchf. von Böhmen*). Prag, Rivnac, 1893, 1 vol. in-8. Dr JOSEF KAFKA.

A. SAPOUNOV. — La Duna occidentale. Étude historique et géographique. Avec cartes, plans et dessin. Vitebsk, 1893, 1 vol. in-8 (en russe). AUTEUR.

ASIE. — E. CHANTRE. — L'Ararat (*Annales de géographie*, 1893). Paris, broch. in-8. AUTEUR.

Prince HENRI-PH. d'ORLÉANS. — Autour du Tonkin. Paris, Calmann Lévy, 1894, 1 vol. in-8.

« En partant de Paris à la fin de novembre 1891, j'avais un double but : d'abord compléter dans le bas Tonkin des renseignements recueillis trop vite à la fin de notre précédent voyage (en compagnie de M. Bonvalot, à travers le Pamir), en amasser de nouveaux, examiner l'œuvre déjà accomplie, chercher ce qui reste à faire... Dans une première partie je parlerai brièvement de mon arrivée à la côte de Chine, puis au Tonkin; de mon séjour dans le bas pays, des cultures essayées, des mines exploitées, des industries naissantes. J'essayerai d'exposer, le plus simplement possible, le résultat de mon enquête. La seconde partie, après avoir traité de la montée de la rivière Noire, sera consacrée à mon séjour dans le Laos. Malgré quelques documents d'ordre purement scientifique, peut-être, le lecteur voudra-t-il se plaire à Luang-Prabang; la contrée est jolie, le climat supportable, le peuple est gai et les femmes aimables... »

(*Avant-propos* de l'auteur.)

Comte BÉLA SZÉCHENYI. — Die wissenschaftlischen Ergebnisse (seiner Reise in Ostasien, 1877-1880. Erster Band. Die Beobachtungen während der Reise. Mit 175 Figuren, 10 Tafeln und einer geologischen Uebersichtskarte. Nach dem im Jahre 1890 erscheinenen ungarischen Originale. Wien, Hölzel, 1893, 1 vol. in-4, avec atlas (... Original Aufnahme vom k. k. Oberlieut. Gustav Kreitner, Mitglied der Expedition. Geographischer Theil, 17 Bl. — Geologische karte von L. v. Lóczy, Mitgl. der Expedition, 15 Bl., im Masse 1/1000000. Wien, Geographisches Institut), in-f°. AUTEUR ET ÉDITEUR.

AFRIQUE. — Le grand trunk africain (*La Finance nouvelle*, Paris, 16, 30 nov. 1893). ANONYME.

Mgr A. LE ROY. — Au Kilima-Ndjaro. Afrique orientale. Paris, de Soye, 1 vol. gr. in-8. P. VUILLOT.

MARCEL MONNIER. — Mission Binger. France noire (Côte d'Ivoire et Soudan). Paris, 1894, 1 vol. in-8 (2 ex.). E. PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

M. Marcel Monnier, qui avait été attaché à la mission et en rapporta une superbe collection de photographies, exposée naguère à l'École des Beaux-Arts, s'est fait l'historiographe de cette intéressante expédition. Le récit, plein d'anecdotes et d'observations pittoresques, offre un intérêt d'actualité et conserve une note à la fois neuve et pittoresque. Le livre est illustré de plus de quarante gravures, d'après les photographies mêmes de l'auteur.

J. FOREST. — A propos du Bas-Niger (*L'Algérie agricole*, nov. 1893), Paris, in-4. AUTEUR.

L'Ouganda, la mission catholique et les agents de la compagnie anglaise, par le P. J. M., missionnaire apostolique. Paris, Procure des missions d'Afrique, 1893, 1 vol. in-8. PROCURE DES MISSIONS D'AFRIQUE.

ÉDOUARD ROCHAT. — Quatorze jours dans le Sahara algérien (*Ann. Club alpin fr.*). Paris, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

FREDERICK PERRY NOBLE. — The Chicago Congress on Africa (Extrait), broch. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — Célébration du IVe centenaire de la découverte de la Guadeloupe par Christophe Colomb. Basse-Terre, imprimerie du gouvernement, 1893, broch. in-8. GOUVERNEUR DE LA GUADELOUPE.

DANIEL G. BRINTON. — The native Calendar of Central America and Mexico. A study in Linguistics and Symbolism. Philadelphia, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Estadistica del comercio y de la navegacion de la republica Argentina correspondiente al año de 1892. Buenos-Aires, 1893, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

ELISEO RECLUS. — Colombia. Traducida y anotada con autorizacion del autor por F. I. Vergara y Velasco. Edicion oficial. Bogota, 1893, 1 vol. in-8. TRADUCTEUR.

WALTER F. FERRIER. — Catalogue of a stratigraphical collection of Canadian rocks prepared for the World Columbian Exposition, Chicago, 1893. Ottawa, Geological survey of Canada, 1893, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

OCÉANIE. — Dr A. HAGEN. — Les indigènes des îles Salomon (*L'Anthropologie*, t. IV). Paris, broch. in-8.

Dr Hagen. — Voyage aux îles Salomon (*Assoc. fr. pour l'Avanct des sc.*, 1892), broch. in-8.

Dr Hagen. — L'archipel des Nouvelles-Hébrides (*Revue du cercle militaire*, janv. 1893). Paris, in-4.

Dr Hagen. — Études sur les Nouvelles-Hébrides (*Bull. soc. géogr. de l'Est*). Nancy, 1893, broch. in-8.

Dr Hagen. — Voyages aux Nouvelles-Hébrides et aux îles Salomon (Océanie). (*Tour du Monde*, 1893). Paris, in-4. Auteur.

CARTES.

Brion. — (Atlas universel, accompagné d'un index. Paris, Desnos, 1786, 1 vol. in-4. — Carte de l'ancienne Gaule, contenant les villes, les bourgs..., par J. A. B. Rizzi Zannoni, 1 f.). Mme Leriget de la Faye.

Remarquable maps of the XVth, XVIth & XVIIth centuries reproduced in their original size. I. The Bodel Nyenhuis collection at Leyden. Amsterdam, 1894, in-fo. Fred. Muller, éditeur.

Nos 1-4. Gastaldi's (?) Map of the world. Venice, Tra mizini, 1554; — 5-6. Globe published at Lyons by Guilielmus Nicolai Belga, 1603; — 7-8. Fr. Hoeius' Map of the World, ca 1600 : republished with later discoveries by Hugo Allardt. Amsterdam, ca 1640; — 9. Abraham Goos' Globe, publ. by Joh. Janssonius at Amsterdam; — 10. F. Berteli's Map of parts of America, Western Europe and Africa, ca 1560; — 11. P. Forlani's Map of Africa. Venice, 1562; — 12. America and the Pacific Ocean. Venice, publ. by Rascicotti, engraved by Mazza, ca 1583; — 13. Nova Francia. Italian map ca 1560; — 14. Dutch East Indies. Venice, ca 1560.

Reproductions manuscrites d'anciennes cartes, par Geo. Collingridge : John Rotz's chart, 1842; — Fac-similé de la plus ancienne carte connue d'Australie, carte du Dauphin, vers 1530; — Fac-similé d'une carte des Indes, de Pierres Desceuers, 1550. Geo. Collingridge.

Carte de France, 1/200000e. Ff. nos 44 (La Rochelle), 77 (Foix). Paris, Service géographique de l'Armée. Ministère de la Guerre.

E. Wallon. — Carte des Pyrénées comprenant les deux versants du massif central depuis la Navarre jusqu'à la vallée d'Aure. 2e édition revue et complétée. 1/150000e. Paris, Hausermann, 1 f. Auteur.

Generalstabens topografiske kaart over Danmark, 1/40000e. Ff. de Björnsholm, Dragstrup, Nykjöbing. Kjöbenhavn, 1893. Gouvernement danois.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,
C. Maunoir
Secrétaire général de la Commission Centrale,
boulevard Saint-Germain, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 19 janvier 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

Gaston Routier. — Deux mois en Andalousie et à Madrid. — L'Andalousie pittoresque. — A travers Séville et Cordoue. — Richesse du sol. — Mœurs et coutumes des Andalous. — Monuments. — L'art mauresque et l'art chrétien. — Les Gitanos de Triana. — Madrid. — L'Escurial. — La Granja. — L'état économique de l'Espagne. — Son avenir. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er et 3e vendredis de chaque mois)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

15219. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

A ce numéro sont joints le Titre et la Table du Compte rendu des séances pour l'année 1893.

Séance du 19 *janvier* 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

Le Président annonce que, dans sa séance du 12 de ce mois, la Commission centrale, conformément au règlement, a procédé au renouvellement de son Bureau pour l'année 1894. Elle a nommé :

Président : M. Édouard Caspari, ingénieur-hydrographe de la marine.

Vice-présidents : MM. Albert de Lapparent, professeur de géologie, ancien ingénieur des mines, et Jules Garnier, ingénieur civil des mines.

Secrétaire général : M. Charles Maunoir.

Secrétaire adjoint : M. Jules Girard.

Le Président ajoute : « M. Ch. de Lapparent n'a pas besoin de vous être présenté : vous avez pu vous-mêmes apprécier aussi bien l'étendue de sa science que son rare talent d'exposition ; j'en dirai autant de M. Jules Garnier, dont nous avons souvent applaudi les très intéressantes communications.

« Nous devons tous nous féliciter de conserver le précieux concours de M. Maunoir, élu pour la vingt-huitième fois : M. Mau-

noir est l'âme de la Société, à laquelle il est dévoué sans réserve et qui ne saurait lui témoigner assez de reconnaissance pour sa longue et fructueuse coopération.

« Notre éminent Secrétaire général vient précisément de donner à la Société une nouvelle et bien touchante preuve de son attachement. Désireux de perpétuer au milieu de nous le nom de son intime ami, notre regretté collègue Henri Duveyrier, il a fondé un prix, consistant en une médaille d'or, qui sera attribué chaque année « à un voyage (ou à un ouvrage) d'un caractère scientifique, ayant pour objet le Sahara ou le Soudan français. » Ce prix portera le nom de : *Prix Henri Duveyrier* (1) ; il sera exclusivement attribué à des Français et sera décerné pour la première fois en 1894. Je suis heureux d'en remercier cordialement M. Maunoir au nom de la Société.

« Vous voudrez aussi remercier M. Jules Girard, qui depuis dix-huit ans est l'actif et dévoué collaborateur de M. Maunoir. Quant à moi, je sens vivement l'honneur que la Commission centrale m'a fait en m'appelant à la présidence. Il me suffit, pour l'apprécier à sa juste valeur, de me rappeler les noms des collègues éminents qui m'ont précédé au fauteuil.

« Ne voulant pas les énumérer tous, il me suffira de rappeler ici M. le général Derrécagaix. Je suis heureux de pouvoir rendre hommage devant vous à la parfaite courtoisie et au tact exquis avec lesquels il dirigeait nos séances. Il y apportait l'autorité que lui donnait sa parfaite connaissance des questions, non moins que sa haute position de directeur du Service géographique de l'armée.

« Je m'appliquerai à continuer ces traditions et à conserver à nos séances le caractère à la fois scientifique, intime et intéressant pour tous, qui constitue leur principal attrait. J'ose espérer que vous voudrez bien m'y aider en me continuant la bienveillance que vous avez accordée à mes prédécesseurs et dont je m'efforcerai de rester toujours digne. »

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de M. Aug. Wacquez-Lalo, conseiller munici-

(1) La médaille d'or constituant ce prix sera du module de 0m,050, et portera sur une de ses faces la figure de la *Géographie*, par Alphée Dubois.

pal, ancien maire de Loos (Nord), décédé en cette ville le 27 décembre 1893 [Mb. 1870].

A propos de cette mort, accompagnée de tristes circonstances qu'on a pu lire dans les journaux, le Secrétaire général dit que M. Wacquez-Lalo, dont la position était fort modeste, était un homme très dévoué à la géographie. « Je pense que nous devons envoyer un témoignage de regrets à la famille de ce modeste travailleur, qui s'est adonné avec un véritable dévouement à la diffusion des études géographiques. »

La Société a également à déplorer la perte d'un autre de ses membres, M. Charles Waddington. On trouvera plus loin (p. 48) les paroles que le Président a prononcées à ce sujet.

Les secrétaires de la Société royale de géographie d'Australasie, à Sydney, MM. Mann et Gipps, font part de la mort (30 octobre 1893) du président de cette Société, M. Edward C. Merewerther, à l'âge de soixante-treize ans. M. Merewerther était un savant qui a toujours pris un vif intérêt à la Société qu'il présidait ainsi qu'à tous les sujets concernant l'avancement de la science.

Le Secrétaire général ajoute que M. Merewerther était un homme de très grand savoir, d'esprit très élevé et qui s'était attaché avec beaucoup de dévouement au développement des études géographiques parmi les Sociétés de géographie naissantes de l'Australie.

— Le général Derrécagaix s'excuse de ne pas assister à la séance.

— M. Jules Garnier remercie pour sa nomination de vice-président de la Commission centrale, année 1894-95.

— Le vice-amiral Vignes a envoyé le télégramme suivant, en réponse aux félicitations qui lui avaient été adressées par la Société, à l'occasion de sa nomination de grand-officier dans la Légion d'honneur :

« Je suis vivement touché des félicitations de mes collègues transmises par votre télégramme ; veuillez leur en exprimer toute ma gratitude et leur offrir tous mes vœux. »

— Lady Baker, trop souffrante encore pour écrire elle-même, a chargé son neveu, le capitaine J. Baker, d'exprimer à la Société sa reconnaissance pour une lettre de condoléance qui lui avait été adressée à l'occasion de la mort de son mari, Sir Samuel Baker, membre correspondant de la Société. M. J. Baker ajoute, pour sa part, qu'il a conservé le meilleur souvenir de M. le vicomte de Bizemont qui devait faire partie de la grande expédition anglaise au Soudan, en 1869-1873.

— M. l'ambassadeur d'Espagne, invité à assister à la séance où doit avoir lieu une communication sur l'Espagne, s'excuse de ne pouvoir, en raison de son état de santé, profiter de cette invitation.

A propos de cette communication sur l'Espagne, dont il sera question plus loin (p. 55), le comte Léopold Hugo rappelle qu'il y a une vingtaine d'années, il a donné à la Société la photographie d'une tapisserie curieuse du palais de Madrid. Cette tapisserie représente *los reyes*, c'est-à-dire Ferdinand et Isabelle la Catholique; entre les deux personnages, est une sphère terrestre d'environ un mètre de diamètre, placée comme celle qui figure au-dessus de la porte de l'Hôtel de la Société, c'est-à-dire présentant surtout le continent africain avec de nombreux et curieux détails.

Notre collègue ajoute qu'on voit au Museo Nacional de Madrid une collection, donnée par lui (il y a une trentaine d'années, et par suite de circonstances particulières), de tableaux sur cuivre, où l'Europe, l'Asie, l'Afrique et l'Amérique entrent chacune pour dix tableaux. Ces œuvres représentent les animaux vivant dans les diverses régions du globe, et ont pour lointains des vues de différentes villes (y compris Paris). La collection est signée du peintre Van Kossel; elle est de l'époque du roi Philippe IV, amateur de zoologie.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — MM. Georg Wegener et K. Himly, éditeurs à Berlin, font hommage de deux exemplaires de leur publication « Le Tibet septentrional et le territoire du Lob-Nur » (*en allemand*).

— De Constantine, M. Fock adresse un numéro de la *Revue générale des sciences pures et appliquées* (30 octobre 1893), où il a publié un article sur *la France au Sahara*. C'est une réponse au récent ouvrage de M. Henri Schirmer dont il a été question ici dernièrement (C. R., 1893, p. 446). Tout en rendant justice à la valeur scientifique de cet ouvrage, M. Fock regrette que l'auteur ne se soit pas maintenu exclusivement dans le domaine scientifique, et ait cru devoir aborder les problèmes politiques que soulèvent les tentatives de pénétration algérienne au Sahara. « Il se trouve là sur un terrain qui lui est étranger, où la science acquise dans les livres ne suffit plus, mais doit être complétée par la pratique des hommes et des choses. Faute de quoi l'on risque de commettre, avec une entière bonne foi, de grosses erreurs d'appré-

ciation. C'est ce qui est arrivé à M. Schirmer pour les affaires touareg et le commerce transsaharien, et c'est sur ces deux points que porte ma réponse dans la *Revue générale des sciences*. Il me semble d'autant plus nécessaire de ne pas laisser passer les jugements de l'auteur qu'ils se rencontrent dans un livre recommandé à des titres divers par un géographe de la valeur et de l'autorité de M. Marcel Dubois. M. Schirmer ne s'est pas rendu compte de ceci : c'est que la pénétration algérienne doit procéder par des moyens absolument différents à l'est et à l'ouest. Du côté du Touat, une intervention militaire est indispensable, tandis qu'il suffit d'une intervention pacifique à l'égard des Touareg Azdjer. Ceux-ci, du reste, n'ont nullement oublié le traité de Rhadamès et sont prêts à en exécuter les clauses. Que, d'ailleurs, les Touareg cherchent à nouer des relations commerciales avec l'Afrique française du nord, cela ne saurait être contesté. Depuis quelques années les caravanes se succèdent dans les postes de l'Extrême-Sud, et si les résultats obtenus sont encore très modestes, il faut l'attribuer au régime douanier de l'Algérie, et, plus spécialement dans l'est, à l'hostilité qui sépare les Touareg des Chaamba.

« Ce dernier obstacle tombera, grâce aux mesures prises par l'autorité militaire. Quant à la difficulté provenant des droits de douane et d'octroi de mer, elle sera levée, du moment où, conformément aux propositions de M. Jules Cambon, la détaxe totale aura été accordée aux marchandises transitant en Algérie à destination du Sahara.

« Le commerce transsaharien ne tardera pas, dès lors, à prendre la direction de la grande colonie méditerranéenne, et les négociants français seront à même de le développer, en le commanditant. M. Schirmer s'est formé une conception absolument fausse de l'intervention européenne dans les échanges avec le Soudan. Il déclare, en effet, que dans le commerce des caravanes, il est impossible de soutenir la concurrence de l'Arabe et du Berbère. Cela est parfaitement vrai, mais qui songe à tenter une pareille entreprise? Il faudra, au contraire, s'efforcer de faire des détenteurs actuels du commerce transsaharien les auxiliaires, les agents des exportateurs français. Dans ces conditions, on respectera autant les traditions que les situations acquises.

« C'est ainsi que s'accomplira la pénétration pacifique et commerciale du Sahara central, que M. Schirmer qualifie d'impossible. Au surplus, le programme que j'ai esquissé a déjà reçu un commencement d'exécution, et nous sommes en droit d'espérer que

l'année 1894 verra le succès des entreprises engagées. Ce sera la réponse définitive, sans réplique, que les événements se chargeront de donner aux pronostics désolants de M. Schirmer. »

Partie plus spécialement géographique de la correspondance. — [**Afrique**]. — M. Georges Rolland, ingénieur en chef des mines, communique une note extraite d'une lettre qu'il a reçue de M. le capitaine du génie V. Almand [Mb.], lettre datée de Hassi el Homeur (25 décembre 1893), point d'eau situé dans la vallée de l'Oued Meguiden, sur la route d'El Goléa au Gourara (à 160 kilomètres environ au sud-ouest d'El Goléa). M. Almand commande la petite colonne d'avant-garde envoyée récemment pour occuper ce point réputé important, et le fortifier; il s'y trouve depuis le 4 décembre dernier et s'occupe d'y construire un bordj en bons moellons : ce sera le *fort Mac-Mahon* (1).

Dans sa lettre, M. Almand donne plusieurs renseignements utiles sur la géographie et la géologie des régions qu'il vient de parcourir et qu'aucun Européen n'avait encore visitées.

L'itinéraire de sa colonne, à partir d'El Goléa, passe par les points suivants : Hassi Nebka, Hassi Chemder, Hassi el Ahmar, Hassi Inhal, Hassi bou Khanfous, Hassi Inbilel et Hassi el Homeur.

« Presque au sortir d'El Goléa, dit-il, on entre dans les dunes, dunes plus ou moins élevées que jalonne la berge droite du lit de l'Oued Seggueur. Cette berge semble se continuer sous les dunes d'Oxeiba et se perdre vers la falaise, à l'extrémité du chott El Melah. Entre Ben Kaddour et Nebka on rencontre de gros affleurements calcaires. Les puits de Nebka sont dans le sable; de ce point jusqu'à Chemder, on longe la falaise du Baten, constituée sans doute comme à El Goléa, ainsi que vous l'avez prévu, et aussi haute. Le pays est couvert de dunes jusqu'aux environs d'Hassi el Ahmar, mais coupé de surfaces libres de sable, caractérisées par des débris de grès et de l'argile. A 5 kilomètres d'El Ahmar, au sortir des dunes, le terrain change et se couvre de fragments rougeâtres, ténus, mêlés au sable, et ainsi jusqu'au puits, profond de 10 mètres, complètement creusé dans le grès; la pointe des dunes

(1) On sait qu'un autre fort avancé, le *fort Miribel*, est en voie de construction à Hassi Chebaba, sur la route d'El Goléa à In Salah (à 140 kilomètres au sud d'El Goléa), et un troisième dans l'Extrême-Sud constantinois, à Hassi bel Heïrane, sur les routes d'El Oued et de Ouargla à Timassinin (à 110 kilomètres au sud-est de Ouargla).

s'avance à 4 kilomètres au nord-ouest du puits : celui-ci est à 6 kilomètres environ de la falaise du Baten. D'El Ahmar à El Homeur, ce n'est qu'une hamada de grès, dépourvue de végétation. Partout le roc à fleur de sol, en énormes blocs arrondis, tantôt blancs, tantôt rougeâtres. Les puits d'Inhal (14 mètres), de Bou Khanfous (12 mètres), d'Inbilel (14 mètres), d'El Homeur (4 mètres), sont dans le grès; il en est de même de ceux d'Iekna (renseignements), d'El Heuzma, de Bou Khandouz (reconnus), de sorte qu'entre l'Erg et le Baten, il n'y a qu'une plaine aride de 30 à 50 kilomètres de largeur. La ligne des puits est trop loin du Baten (6 à 15 kilomètres), pour que j'aie pu voir sur la falaise où commence le grès; mais je ferai la vérification prochainement. A El Ahmar et un peu partout, le sol est couvert de billes plus ou moins grosses de grès, qui ont donné leur nom à la gara Kerboub. Le grès, très dur, est rougeâtre, couleur lie de vin.

« Le puits d'El Homeur est dans une grande cuvette dont le fond présente, au-dessus du roc, une couche de 20 centimètres d'argile sableuse, et par endroits, au-dessus encore, une couche de gypse cristallisé. Quelques dunes barrent la surface de la cuvette et présentent un peu de végétation (retem). Tout le plateau est nu et ne porte que quelques maigres touffes de dhomran et de keddad.

« La colonne que je commande est forte de quatre cents hommes; elle avait sept cents chameaux. Bêtes et gens ont bu à El Ahmar sans que le niveau de l'eau ait baissé; il en est de même ici. Les autres puits ont, comme les deux premiers, de 40 à 60 centimètres de profondeur d'eau, mais semblent n'être pas assez profonds.

« L'absence de pâturages a fait déserter la région par les indigènes : c'est à grand'peine que nous avons eu des guides pour aller de puits en puits.

« En résumé, entre l'Erg et le Baten, ce qu'on nomme l'oued Meguidem n'est qu'un désert de grès, une hamada sans végétation, mais où les puits sont nombreux (tous ne sont pas connus) et abondants. Ce terrain doit se prolonger jusqu'à l'Auguerout et s'y terminer par une falaise peu élevée, d'où partent les feggaguir. La transition entre le grès et le terrain d'El Goléa se fait dans les sables de l'Erg, que la piste traverse sur 50 kilomètres de largeur.

« Dans les alluvions calcaires venues du Baten, à son pied, on trouve quelques gommiers, dont beaucoup sont secs. En allant voir ceux de l'oued Tahla, j'ai trouvé de petites gara couronnées de blocs calcaires, immédiatement au-dessus du grès. »

— La famille de M. Léon Fabert communique l'extrait suivant d'une lettre de ce voyageur :

« Camp de Tenyera, 7 novembre 1893. — Je profite pour vous écrire du départ d'un talibé, le Chekh Saadh Boû, allant à Saint-Louis, car, bien que l'hivernage touche à sa fin, les occasions sont encore très rares. Vous voyez que je ne suis encore qu'au camp du Chekh et ce n'est pas sans peine que j'y suis arrivé. On ferait un volume rien qu'avec les ennuis que j'ai eus pour traverser le pays des Trarzas. Par bonheur, j'ai ce qu'il faut pour surmonter les obstacles : une volonté que rien n'abat, pas même la maladie ; car je puis maintenant vous dire qu'à Ouatila, vers la fin de mon séjour, j'ai été pris, par suite de mes ennuis, d'un accès de fièvre bilieuse d'une violence telle, que mes gens voulaient me coucher sur un chameau et me ramener de force à Saint-Louis. Mais j'avais ma connaissance entière et je le leur ai défendu. Justement mon interprète, Hamat Barro, était à Saint-Louis où je l'avais envoyé ; il m'a bien fait défaut pendant ma fièvre qui a duré cinq ou six jours sans interruption. Du reste, plus tard, pendant mes étapes, à Legoueichichi, à Boujaïba, j'ai été repris de fièvre, 41 degrés tout le temps. Enfin, grâce à mon énergie, et aussi à la quinine, je me suis rétabli. J'avais dit à mes gens : « Le jour où il m'arriverait d'être plus malade, rappelez-vous que je ne retournerai jamais en arrière. »

« A Boujaïba, j'ai séjourné encore trois semaines ; les rosses des Trarzas ne pouvant plus marcher, j'ai dû faire demander de bons chameaux au Chekh Saad Boû, qui me les a heureusement envoyés. Mais mon messager a été capturé pendant dix jours par les Ouled Delim, qui me guettaient de tous les côtés, aux alentours de Boujaïba ; c'est ce qui m'a causé ce nouveau retard de trois semaines.

« Enfin, depuis quelques jours, me voici chez le Chekh, en sûreté, avec mon interprète et fidèle ami Hamat dont je ne saurais vous dépeindre les attentions filiales pour moi. J'espère, quand nous serons à Paris, que le Gouvernement saura le récompenser.

« Maintenant, je renvoie à Saint-Louis mes tirailleurs et je m'apprête à faire la traversée du grand désert avec Hamat seul. Nous allons profiter de la saison froide qui commence. J'attends du reste le retour de mon ami, le talibé Rassoul, qui, dans cinq semaines, m'apportera diverses choses de Saint-Louis. Je pense donc partir pour le Saguiet-el-Hamra dans six semaines. Le frère de mon bon Chekh Saad Boû, qui est établi au sud du Maroc et

qui est très bien avec le Sultan, me « refoulera » ensuite jusqu'à Soueyra (Mogador) où je pense m'embarquer pour Marseille, ayant ainsi traversé l'Afrique et, j'ose le dire, la partie la plus difficile.

« Pour cela, il faut, pour Hamat et moi, quatre chameaux d'une taille et d'une force exceptionnelles, qui sont malaisés à trouver et qui coûtent fort cher (pour ici) : 210 ou 220 francs chacun ; mais je vais pouvoir me les procurer, grâce à une balle de guinée que m'a faite mon ami Couzinet, gouverneur par intérim du Sénégal, et aussi, avec le peu d'argent qui me reste.

« Nous marcherons trente jours très vite et sans nous arrêter ; je serai accompagné d'un des fils du Chekh Saad Boû, neveu du Chekh N'Melaïnin. C'est vous dire que mon brave Chekh se met, encore une fois, en quatre pour moi ; cela prouve que le calcul de mon voyage, que j'avais fait à Paris, était absolument juste.

« 9 novembre. ..... Rassoul part ce matin. »

Le Secrétaire général ajoute que la Société enverra à M. Fabert l'expression de sa cordiale sympathie et des vœux qu'elle forme pour son succès.

— Lettre de M. F. Foureau, datée de Timassinin, Zaouïa de Sidi Moussa, le 28 décembre 1893 :

« Comme je l'avais fait prévoir dans ma dernière lettre (C. R., p. 12), datée d'El Hadj Moussa, je suis arrivé ici le 24 courant.

« J'ai pu faire une longue série de bonnes observations astronomiques et magnétiques pendant la première partie de mon voyage. J'en envoie les minutes à Biskra, en lieu sûr, afin que, si c'était nécessaire, on pût les calculer, même moi absent.

« Tous les éléments nécessaires à ces calculs sont joints aux minutes. En outre, j'expédie par le même courrier un grand nombre d'échantillons géologiques de silex taillés et une centaine de clichés, dont quelques-uns sont très intéressants et tout à fait inédits.

« Depuis le commencement du mois, le Sahara a été abondamment arrosé par des pluies, comme je n'en ai jamais vu ici, et qui font prévoir un printemps superbe pour les troupeaux des nomades. »

[**Amérique**]. — *Voyage de M. de Brettes.* — M. le vicomte J. de Brettes, explorateur, parti de Bordeaux le 26 juin 1893 en compagnie de M. Georges Sogler, publiciste, son ancien compagnon de voyage en Afrique, avec le projet de reconnaître ensemble

les parties centrale et occidentale de la Sierra Nevada, a envoyé les lettres suivantes, relatives à son voyage :

« Rio Hacha (Magdalena, République de Colombie), 4 août.

« Je suis arrivé le 16 juillet à Savanilla; notre projet d'exploration a été favorablement accueilli par les autorités colombiennes et je m'occupe de mes derniers préparatifs.

« J'eusse été heureux d'emmener quelques Indiens Goagires dont je suis devenu l'ami en vivant depuis trois ans au milieu d'eux : ce sont en effet des auxiliaires intrépides, infatigables et dévoués, mais cette combinaison est rendue impossible par le fait que Goagires et Arhuaques sont des ennemis irréconciliables et force nous est de renoncer au précieux concours des premiers pour ne pas nous aliéner la sympathie des seconds.

« J'ai tout lieu d'espérer qu'à l'instar des trois autres tribus Guamakas, Bintukuas, Koggabas, connues sous le nom générique d'Arhuaques et visitées par moi durant mes voyages de 1891 et 1892, les Chimilas seront pacifiques, doux et serviables; toutefois je ne connais rien, même par ouï-dire, des limites géographiques de leur territoire, non plus que du chiffre de leur population, de leurs coutumes, etc., etc., et nous allons être, M. Sogler et moi, les premiers civilisés qui pénétreront chez eux.

« Nous devons quitter Rio Hacha jeudi prochain (10 août) en *cayuco* (barque du pays) qui emportera nos instruments, vivres et bagages et nous amènera jusqu'à l'embouchure du Rio Palomino en longeant la côte de la mer des Caraïbes. Ce rio est pointé par L=11°15′24″N. et G=75°55′30″O. sur la carte n° 353 de la nomenclature « côté de l'Amérique méridionale » (Dépôt général de la Marine), et par L=11°15′N. et G=75°54′O., selon les observations pratiquées durant ma mission de 1892.

« De l'embouchure du rio Palomino, où nous attend une escorte d'Indiens arhuaques avec des bœufs de selle et de charge, nous gagnerons Houkouméji ou Taminakka en suivant la première partie de l'itinéraire (1) relevé l'année dernière et dont je vous envoie copie.

« Toutes les rivières, lacs et villages ou noyaux de population arhuaque portés sur ce croquis ont également été découverts l'année dernière, ainsi qu'en font foi les documents ci-joints.

« A Houkouméji ou Taminakka, j'établirai mon centre d'opérations : choix d'un lieu propre à l'établissement d'une station scien-

(1) Palomino-Taminakka.

tifique et création d'une colonie en terres froides ou tempérées, car la température de th + 32° cent. à la côte, s'abaisse progressivement jusqu'à th — 6° cent. au sommet de la Sierra Nevada



(5887 mètres) récemment nommé : *Pic Christophe Colomb*, à l'occasion du quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique (1).

« De Houkouméji ou Taminakka (2), dont j'ai déterminé la

(1) A cette lettre est jointe la copie du décret donnant au sommet de la Sierra Nevada le nom de *Pic Christophe Colomb*.

(2) Le centre de population arhuaque-koggaba de Taminakka, nommé Palomino par les civilisés, n'est porté que sur la carte de Simons (1876), suivi d'un point d'interrogation (*Palomino?*). Les indigènes l'appellent aussi Houkouméji. Ce triple nom tient à ce que les quarante-cinq ou cinquante cases qui forment cette bourgade sont situées non loin du rio Houkouméji ou Palomino (*Palomino*, parce que le con-

position et l'altitude, L=11°07′N. et G=75°54′O. (815 mètres), je me propose de lever la carte détaillée de la Sierra Nevada par des reconnaissances partielles, dès que j'aurai terminé mon voyage en pays Chimila.

« Chargé d'une mission économique et commerciale par M. le Ministre du Commerce à qui j'ai eu l'honneur de faire, dans un premier rapport, part des renseignements recueillis durant ma quatrième exploration dans l'Amérique du Sud, je me propose d'étudier tout particulièrement dans ce nouveau voyage les richesses commerciales, agricoles et industrielles de cette intéressante partie du territoire colombien.

« Dès mon arrivée à Taminakka, j'aurai l'honneur de vous écrire pour vous tenir au courant de mes travaux. »

De Taminakka (Nevada centrale), le voyageur adresse les deux lettres ci-après :

« 30 août 1893. — Je viens d'arriver à Taminakka en compagnie de M. Georges Sogler. Parti de Rio Hacha en *cayuco* (pirogue), le 10 juillet dernier, j'arrivais le 12 à l'embouchure du rio Palomino. Là, j'étais obligé d'attendre une escorte d'Indiens Arhuaques-Koggabas et des bœufs de selle et de charge. Le 21 juillet, cinq Indiens (dont un *mama*, sorte de médecin-sorcier) venaient à ma rencontre, mais sans bœufs, les vampires ayant récemment fait périr tout le bétail. Bien que notre bagage fût considérable (il s'agit en effet d'installer dans une partie centrale de la Sierra une station scientifique et, si le terrain le permet, de créer un jardin d'acclimatation de plantes et de semences d'Europe en climat tempéré), je n'hésitai pas à me mettre en route le lendemain, 22 juillet, en chargeant les Indiens de vivres et des instruments les plus indispensables.

« Dans un croquis, joint à ma dernière lettre, je vous donnais les noms des rios rencontrés durant la dernière partie de ma mission de 1892. Voici les positions géographiques rectifiées ou complétées de cet itinéraire ; j'y ajoute les altitudes de chacun de mes campements :

« Palomino (Nibouhi), sur le bord de la mer des Caraïbes, par 11°15′ de latitude nord et 75°54′ de longitude ouest de Paris (1);

quérant de ce nom s'est noyé à l'embouchure de ce rio). Enfin on le nomme aussi Taminakka, et j'adopte pour ma part cette dernière dénomination, car le torrent Taminakka coule à 50 mètres à l'ouest du village en question.

(1) Cette détermination et les suivantes ne sont qu'approximatives. (*Réd.*)

« Nouapalilouaka (el Algarrobo) (192 mètres), par 11° 12′ de latitude nord et 75° 54′ de longitude ouest de Paris;

« Mamagatkouichija (el Aguacatal) (238 mètres), par 11° 11′ de latitude nord et 75° 53′ de longitude ouest de Paris;

« Aloukouéji (la Cueva) (356 mètres), par 11° 10′ de latitude nord et 75° 53′ de longitude ouest de Paris;

« Taminakka (815 mètres), par 11° 07′ de latitude nord et 75° 54′ de longitude ouest de Paris.

« Cet itinéraire de 8 milles nautiques à peine, à vol d'oiseau, mais d'une longueur exacte de 29 milles 16 (54 kilomètres), se trouve quadruplé par les pentes abruptes et les sinuosités innombrables de la route; il s'est effectué en quatre jours, ce qui donne une moyenne de 7 milles 27 par jour.

« Les régions septentrionale et centrale de la Sierra Nevada de Santa Martha sont couvertes d'épaisses forêts. Depuis Outaïjighéka, le point le plus élevé depuis la côte (1400 mètres), et situé à 3 milles environ au sud de Aloukouéji, on commence à descendre jusqu'à la jonction des rios Houkouméji et Nouaméji; ce dernier cours d'eau assez important. — Là commencent les savanes de Houkouméji et de Taminakka, au fond d'une très fertile vallée orientée N.-E. S.-O. dans sa longueur.

« C'est vers le centre de cette vallée, sur la rive gauche du rio Nouaméji, que se trouve le village arhuaque-koggaba de Taminakka.

« Les gens de la côte qui ne l'ont jamais vu, mais qui en ont entendu parler, le nomment à tort Palomino de la Nevada, par opposition à Palomino de la playa (Palomino de la plage). Ils croient en effet ce village indigène situé sur les bords du rio Houkouméji (le rio Palomino des civilisés).

« A propos du rio Palomino, il est une erreur (celle-là provient des Indiens ignorant nos conventions géographiques) que je tiens à rectifier en passant. Le rio Palomino des civilisés ne devrait point être appelé Houkouméji par les Arhuaques, mais bien Nouaméji. Ce n'est pas le Nouaméji qui se jette dans l'Houkouméji, torrent insignifiant, mais bien l'Houkouméji qui se jette dans le Nouaméji, rivière importante dont le volume d'eau est trois fois plus considérable et qui a sa source la plus éloignée de l'embouchure.

« Le croquis ci-dessous rendra ma rectification plus compréhensible.

« De Taminakka, j'ai relevé le sommet principal de la Sierra Nevada (celui dont je fis l'ascension en 1891): 5887 mètres. »

« 28 octobre 1893. — Voici les renseignements que j'ai recueillis sur les très curieux Indiens Arhuaques-Koggabas, chez lesquels mon compagnon de voyage M. G. Sogler et moi habitons depuis deux mois.

« C'est une race douce et serviable, désireuse de paix à tout prix et d'un tempérament particulièrement industrieux et prévoyant. Les Arhuaques-Koggabas tendent à s'éteindre. Il en reste quelques centaines dans les rares savanes de la Nevada et je me propose,



avec l'aide de M. Sogler, d'en faire avant peu le recensement très exact. On s'étonne à première vue que ces hommes dont la vie est des plus faciles, le pays des plus sains, soient ainsi appelés à disparaître bientôt, car leur nombre diminue constamment. Mais j'ai pu constater que leur existence n'est autre chose qu'un véritable suicide inconscient. Les deux grandes passions des Arhuaques-Koggabas sont, en effet, les bains et le feu. A toute heure du jour, qu'ils soient trempés de sueur ou qu'ils achèvent à peine leur repas, ils se mettent à l'eau, ne s'essuient pas le corps, revêtent leur mante de coton et n'ont rien de plus pressé que d'aller s'étendre dans leur hamac, suspendu près d'un brasier ardent. De là des bronchites aiguës, des rhumatismes et autres affections dangereuses auxquelles résistent les adultes, ceux qui,

plus vigoureusement trempés, ont pu arriver jusqu'à l'âge d'hommes, mais qui emportent facilement les enfants et les vieillards. Ceux-ci sont rares du reste; Taminakka ne compte qu'un seul indigène ayant atteint la soixantaine.

« Leur dieu se nomme *Kalguachicha*, lequel a ses *mamas* ou sorciers dont les attributions et les influences sont fort étendues. Ce sont eux qui marient et *qui confessent*, qui président aux enterrements, qui assistent les femmes en couches, etc.

« Les Arhuaques-Koggabas ne choisissent pas leur femme. Quand ils veulent se marier, ils demandent à leur *mama* de « deviner » la femme qu'il leur faut; celui-ci la leur indique; alors le fiancé va trouver le père de sa future femme, se met en quatre pour lui plaire, et travaille à son champ jusqu'à ce que la cérémonie soit décidée. Ensuite le *mama* fait venir la jeune fille, la conseille, lui apprend que son mari va devenir son seul maître et qu'elle lui doit obéissance passive. Puis, il prend entre ses mains les mains des fiancés : la cérémonie du mariage est terminée.

« Le rôle de devins que s'attribuent les *mamas* est considérable. C'est ainsi que l'un d'eux, Handigua, chef du village que nous habitons, vient de se voir dépossédé de ses fonctions par le *mama* Garavito qui avait « deviné » que lesdites attributions devaient lui être dévolues. Je crois qu'il a « deviné » surtout que sa qualité de chef lui vaudrait une plus large part des bagatelles que nous avons pour eux en réserve.

« Leurs cases, toutes rondes, en bambous brisés et tressés, quelquefois aux murailles de pieux maçonnés d'argile, avec leurs toitures élevées couvertes en chaume, sont des plus confortables.

« Chaque Indien a sa case personnelle et une case pour sa femme et ses enfants. En dehors de celles-là, le village possède en commun une case plus vaste où les indigènes passent ensemble la plupart de leurs nuits autour d'un grand feu, causant beaucoup et riant constamment d'un gros rire naïf.

« Ils ont tous, en outre, sur le versant des collines, deux autres cases avec un jardin planté de cannes à sucre, de maïs, d'ananas, de bananes, de manioc. Leur bétail consistait, encore l'année dernière, à l'époque de mon premier voyage, en une assez grande quantité de bœufs et de vaches laitières ; mais une plaie terrible s'est abattue sur la contrée. Les vampires ont tué tout le bétail et leurs ressources se réduisent aujourd'hui à quelques douzaines de poules et à un assez grand nombre de porcs. Les chèvres et les moutons sont inconnus ici.

« Les Arhuaques-Koggabas ont une véritable passion pour les voyages, pourtant si pénibles dans ce pays. Ils feront mille difficultés pour rendre un service exigeant une légère fatigue, et n'hésiteront pas à aller à plusieurs jours de marche porter notre courrier ou chercher nos bagages.

« Je me propose de visiter le territoire des Indiens Chimilas qui habitent le versant sud-ouest de la Sierra Nevada. Leur race est peut-être moins connue encore que leur territoire et, outre les découvertes géographiques que j'y pourrai faire, je me propose de prendre d'intéressantes notes ethnographiques.

« Mais je compte rester encore quelque temps chez les Arhuaques-Koggabas. »

Communications orales.

Nécrologie. — A propos de la perte que la Société vient de faire de M. Charles Waddington, sénateur, ancien ambassadeur, ancien président du Conseil des ministres et membre de l'Institut, le Président s'exprime en ces termes : « D'autres ont rendu hommage aux vertus de l'homme privé et de l'homme public; il nous appartient de nous souvenir que M. Waddington était membre de la Société de Géographie depuis 1865 et qu'il lui a toujours témoigné une grande bienveillance. Ainsi, quand la Société fit un appel au public pour organiser la mission Largeau au Sahara, M. Waddington, alors ministre de l'Instruction publique, fit immédiatement un accueil favorable à la demande qui lui était adressée, en accordant sur les fonds de son ministère un subside de 15 000 francs. M. Waddington sut d'ailleurs faire des applications pratiques de la géographie à la diplomatie ; on se rappelle encore les services éminents qu'il rendit à son pays au congrès de Berlin. Notre Bureau a fait parvenir à la famille de notre regretté collègue l'expression de toute notre condoléance. »

M. Alfred Marche. — Le Président dit que la Société a reçu une lettre de remerciements de M. Marche. « Je dois donner quelques mots d'explication à ce sujet. M. Alfred Marche, que vous connaissez tous comme l'un des explorateurs contemporains de l'Afrique

équatoriale, est l'un des deux titulaires de la rente viagère du legs Poirier. Or il s'est trouvé, dans ces derniers temps, grâce à la bonne administration du président de notre section de comptabilité, M. Mirabeau, qui s'occupe de nos intérêts d'une façon très active, que ce legs est arrivé à produire une augmentation d'intérêts de plusieurs centaines de francs. Nous avons pu faire bénéficier de cette somme M. Alfred Marche et c'est de cela qu'il nous a remerciés. »

Présentation de livres, brochures, cartes, etc. — M. Maunoir dépose sur le bureau, pour qu'il prenne date, le rapport de M. Foa sur les observations d'ordre scientifique qu'il a faites au cours de la mission qu'il vient d'accomplir dans les régions de l'Afrique australe et dont, à diverses reprises, il a été question ici. M. Foa a occupé tous les loisirs que lui laissait la mission particulière dont il était chargé, à faire des observations d'ordre astronomique, hypsométrique et autres, à réunir des collections de minéralogie et de géologie; il s'est, en un mot, appliqué à enrichir la science de toutes sortes de documents sur les contrées qu'il a parcourues. Son rapport est accompagné de la dernière des cartes qu'il nous a envoyées et qui nous montre un des côtés de la réussite de son voyage. Nous voyons, en effet, qu'entre le lac Nyassa et le cours du Zambèze, toute une région considérable qui était demeurée entièrement en blanc sur les cartes, est aujourd'hui, grâce à M. Foa, couverte de noms. Il a pu parcourir cette région au milieu de mille difficultés et il en rapporte des documents qui enrichiront d'une façon très notable la cartographie de cette portion de l'Afrique. Il y a lieu de remercier M. Foa d'avoir entretenu la Société des résultats de son voyage et de lui avoir adressé son rapport ainsi que la carte qui y est jointe. »

— Le baron Hulot présente un ouvrage de M. I. Guët, déjà connu par ses recherches sur les origines de l'Inde française et qui vient de reconstituer l'histoire de notre colonisation aux Antilles et plus spécialement à la Martinique. Cet ouvrage est intitulé : *Le colonel de Collart et la Martinique de son temps*. On trouvera ci-dessous (p. 52) le résumé qu'a fait le baron Hulot du livre de M. Guët, ou plutôt de l'histoire des événements contenus dans cet ouvrage.

— M. Schrader dépose sur le bureau de la Société trois ouvrages qui à des titres divers intéressent la géographie.

« C'est d'abord le volume de l'année 1893 des *Nouvelles géographiques*, qui apportent, nous osons l'espérer, leur quote-part

à l'œuvre de diffusion géographique qui se poursuit dans le monde entier avec une activité croissante.

« Dans la pensée de ceux à qui est confié le soin de la rédiger, cette jeune revue s'efforce de traiter les questions géographiques dans un sens large, élevé, humain, non seulement au point de vue des informations, mais en cherchant à rattacher les faits quotidiens aux événements plus généraux dont ils sont tantôt l'effet et tantôt la cause.

« Plus l'homme achève de prendre possession de la terre, plus il importe que les connaissances géographiques pénètrent dans notre vie de tous les jours; puisque nous ne pouvons plus échapper à l'influence des faits, même les plus lointains, il importe non seulement de connaître ces faits, mais de les comprendre, afin d'arriver à les prévoir et à les diriger.

« Deux mots sur les tracés cartographiques que contient ce volume. Ils continuent à se présenter sous la forme de simples esquisses au trait imprimées dans le texte, mais certaines de ces esquisses donnent pour la première fois le tracé de régions peu connues; c'est ainsi que dans le précédent volume figurait l'itinéraire de l'expédition Pevtzoff en Asie centrale, dont je n'ai vu jusqu'à présent, en dehors des publications russes, aucun autre tracé reproduisant la disposition nouvelle du terrain parcouru. J'espère que les volumes à venir seront en progrès constant sur celui que je présente aujourd'hui à la Société.

« Je lui présente également les trois premiers fascicules de l'Atlas de géographie historique, publié par la librairie Hachette. Cet atlas historique a le même format et les mêmes dispositions que l'Atlas de géographie moderne, paru il y a peu d'années; chaque carte est pour ainsi dire doublée d'un texte qui l'éclaire et la complète. Les cartes et le texte des premiers fascicules ont été rédigés avec la précieuse collaboration de MM. Sorel, Maspero, Longnon, Lavisse, Lemonnier, Haussoullier, Augustin Bernard, etc. Les auteurs se sont efforcés, tout en s'attachant à des moments précis de l'histoire, d'en montrer non seulement l'état, mais aussi la marche successive; non seulement le côté statique, mais encore le côté dynamique, si je puis ainsi dire.

« Je dépose enfin sur le bureau le fascicule de 1893 de l'*Année cartographique*. Ici, je dois avouer être un peu en retard, et j'ajoute que ce fascicule a été en retard lui-même. Il devait être publié dès le mois de juillet. Mais, malgré tous les efforts, il n'a pas été possible de le faire paraître avant la fin de l'année, les

renseignements qui devaient servir à dresser les cartes ne nous étant parvenus que bien tardivement de certaines régions lointaines du globe. Une des préoccupations qui ont dirigé la publication de ce fascicule a été amenée par le fait suivant : en 1891, au Congrès de Berne, M. le professeur Penck, de l'Université de Vienne, proposa l'établissement d'une carte générale du monde à l'échelle de 1/1000000e. Cette carte devait être établie en collaboration par tous les pays cultivés d'Europe et d'Amérique, chaque pays devant y prendre une part proportionnelle à l'étendue de ses possessions ou de sa sphère d'influence scientifique. Notre cher secrétaire général, M. Maunoir, et moi, nous eûmes l'honneur d'être choisis comme membres français de cette Commission. Cet honneur nous imposait des devoirs, et en ce qui me concerne, il me parut intéressant, pendant que d'autres étudiaient les dispositions à donner à la carte, de chercher quels éléments on possédait pour la tracer, quelle était la proportion du travail fait et du travail à faire. Une circonstance particulière me permettait de dresser le bilan de ce travail : il y a une douzaine d'années à peu près que, grâce à la libéralité de notre regretté collègue, M. G. Hachette, mes collaborateurs et moi avons pu tracer et tenir au courant un globe terrestre à l'échelle de 1/2000000e. Ce globe, composé de feuillets séparés, au nombre de plus de deux cents, est partagé en dix-huit sections coniques, dont neuf du pôle nord à l'équateur et neuf de l'équateur au pôle sud. Quels que soient les renseignements qui nous parviennent : itinéraires, levés topographiques, tracés de rivières ou autres, ils sont immédiatement portés sur ces projections, et cela tout d'abord sans aucune espèce de choix ni de préférence, c'est-à-dire que tout vient s'y superposer (en couleurs différentes, bien entendu, de façon à permettre de reconnaître les différents travaux). En marge, des notes indiquent les origines de ces tracés. Eh bien, ce canevas permet de se rendre compte de ce fait, mis en lumière par les cartes que j'ai l'honneur de vous présenter : c'est que la partie de la terre levée avec quelque précision est encore fort peu considérable ; si je l'évalue au dixième de la surface terrestre, je crois que je serai plutôt au delà qu'en deçà de la vérité. Ce n'est donc que pour une faible partie de la superficie de la terre qu'il serait possible de tracer une carte au millionième ayant quelques chances d'approcher de la vérité.

« Que doit-on conclure de là ? Qu'il n'y a pas lieu, pour l'instant, de s'occuper de la confection de la carte générale du monde ? Je crois, au contraire, qu'il est important de persévérer dans la

poursuite du projet de M. Penck, et je serais heureux si la publication que je dépose aujourd'hui sur le bureau de la Société pouvait contribuer à faire avancer la solution de cette question. »

Le Président remercie M. Schrader pour les renseignements qu'il vient de donner. Il le prie de remercier la maison Hachette dont le rôle dans la cartographie est trop connu pour qu'il soit nécessaire d'insister.

Les Antilles françaises. — Le baron Hulot fait observer que le livre de M. Guët qu'il a présenté (p. 49) embrasse presque un siècle et a le mérite de s'appuyer sur des documents inédits, puisés dans les archives coloniales ou conservés dans des papiers de famille. C'est une œuvre historique qui intéresse, au premier chef, les membres de la Société de Géographie.

« Après la découverte du Nouveau Monde, dit-il, on nomma *îles du Pérou* l'archipel qui semble défendre l'entrée du golfe du Mexique et qui « mène au Pérou ». De là le nom de « péroutiers » appliqué aux écumeurs de mer qui, au commencement du dix-septième siècle, sillonnaient ces parages. L'un d'entre eux, Pierre Bélain d'Esnambuc, dut, en 1625, se réfugier dans l'île Saint-Christophe. Il y rencontra un sieur Levasseur, Normand comme lui. Ces deux aventuriers installèrent leurs équipages sur cette terre hospitalière et s'y livrèrent à la culture du tabac, au moment où l'Angleterre entreprenait la colonisation d'une autre partie de l'île.

« L'année suivante, d'Esnambuc obtint du cardinal de Richelieu l'autorisation de constituer la *Compagnie de Saint-Christophe*, montée par actions. Même concession fut accordée aux colons anglais par leur métropole.

« Le 13 mai 1627, les terres de l'île furent partagées d'un commun accord entre les représentants des deux nationalités. Ainsi semblaient s'aplanir les difficultés; mais on comptait sans les tentatives d'empiétement de nos voisins, sans les insurrections des indigènes, sans le découragement de nos nationaux eux-mêmes, dont les ressources étaient insuffisantes.

« Cependant, grâce à l'énergie de d'Esnambuc et à la vigilance du cardinal, les obstacles furent surmontés. En 1629, notre chef d'escadre, Cahuzac, contraignit les Anglais à rentrer dans les limites territoriales qui leur étaient assignées; mais ceux-ci, d'accord avec les Espagnols de Frederico de Tolède, jetèrent l'alarme dans notre colonie naissante. Nos nationaux, expulsés de leurs

demeures, se réfugièrent dans l'île Saint-Martin, jusqu'au moment où un navire français les ramena dans leur premier établissement.

« En 1635, la *Compagnie des isles d'Amérique* remplaça celle de Saint-Christophe et son chef, muni de pouvoirs plus étendus, augmenta ses conquêtes. Il s'empara de la Martinique avec cent cinquante hommes (1er septembre 1635), tandis qu'un de ses lieutenants, Liénard de Lolive, prenait possession de la Guadeloupe; le 17 novembre suivant, la Dominique tombait en notre pouvoir.

« Quand d'Esnambuc mourut (1637), Saint-Christophe ne comptait pas moins de trois mille Français. Nous avons perdu cette île d'où l'Angleterre exporte aujourd'hui une valeur annuelle de 4 millions de francs; mais il nous reste encore la Martinique, la Guadeloupe, Marie-Galante, les Saintes, Saint-Martin, la Désirade, Saint-Barthélemy; nous devons cet héritage à l'initiative et à la persévérance du *péroutier* normand.

« Un neveu de d'Esnambuc, Jacques Dyel du Parquet, fut le premier gouverneur de la Martinique. C'est lui qui, avec Baillardel (de Lareinty), consolida notre situation dans cette île, en y attirant les colons et en organisant la colonie. Ses forces se composaient, en 1639, de quatre compagnies de milices et d'un navire.

« Les attributions des gouverneurs coloniaux étant mal définies, ceux-ci se transformèrent facilement en despotes. A Saint-Christophe surtout, M. de Poincy, qui rêvait une vice-royauté sur toute l'Amérique française, n'hésita pas à entrer en hostilité ouverte avec la France, le jour où Anne d'Autriche lui donna l'ordre de revenir. Ce soulèvement, approuvé par les uns, blâmé par les autres, détermina entre nos colonies des Antilles, une guerre odieuse où la bravoure s'allia à la trahison, étrange mélange de complots, de massacres et d'élans généreux.

« La *Compagnie des isles d'Amérique* fit de mauvaises affaires et se désagrégea. Dès 1650, les Antilles françaises devinrent la propriété des gouverneurs qui les administraient. La Guadeloupe, Marie-Galante, la Désirade, les Saintes furent vendues à la famille Houël-Boisseret; Saint-Christophe et ses dépendances à l'ordre de Malte; la Martinique, la Grenade et les Grenadins à du Parquet. C'était le moment où la Fronde absorbait l'attention de la Cour au détriment des colonies. Les nouveaux propriétaires des îles se heurtèrent à de nombreuses difficultés. En 1664, Colbert racheta ces îles, et créa, au nom du roi, la *Compagnie des Indes occidentales*,

qui n'eut pas un sort plus heureux que les précédentes. Louis XIV se flattait à tort de procurer par là un immense profit au Trésor.

« En 1674, le fameux amiral hollandais Ruyter fut repoussé sous le Fort-Royal par M. de Sainte-Marthe, gouverneur de la Martinique. Onze ans plus tard, son gendre, François de Collart, fils d'un des premiers colons de l'île, entrait comme lieutenant dans la milice. Ce jeune officier, qui avait servi en France dans le régiment de Rouergue, compte avec du Buq et La Touche parmi les plus énergiques défenseurs de notre colonie ; mais plus qu'aucun autre, il fut mêlé aux événements qui se déroulèrent dans les Antilles de 1685 à 1719. Ajoutons que, seul, il prit le parti de la métropole pendant l'insurrection de 1717. Le récit de ses campagnes résume en quelque sorte la vie de nos colons des Antilles pendant la période la plus mouvementée de leur histoire.

« En avril 1689, Collart est blessé dans une brillante opération dirigée contre Saint-Eustache. Les Hollandais capitulent, et, sur l'ordre de M. de Blénac qui doit se conformer aux instructions de la Cour, leurs habitations sont rasées, leur commerce anéanti (1). Fait capitaine, Collart soutient avec ses miliciens l'action de d'Arbouville sur les Anglais de Saint-Christophe, qui se rendent le 15 août. En 1690, une escadre anglaise s'empare à l'improviste de cette île, puis de Marie-Galante ; elle menace la Guadeloupe que les Martiniquais délivrent. Mais voilà que la Martinique est elle-même attaquée. Ses miliciens font merveille et les forces britanniques, très supérieures en nombre, doivent reprendre le large, après avoir dévasté tous les points de la côte à portée de leurs coups (1693).

« Le traité de Ryswick nous rend Saint-Christophe (1697) que nous perdons de nouveau en 1702. Une fois encore, la Guadeloupe est sur le point de se rendre ; mais Collart et du Buq déblayent le terrain (avril 1703).

« Peu après, les bataillons de miliciens martiniquais sont transformés en régiment : Collart, La Touche, Survillers et Jorna sont nommés colonels. Le premier, sous les ordres de Chavagnac, chef d'escadre, attaque et ravage Saint-Christophe.

« Tandis que la guerre de succession d'Espagne se poursuit en Europe, les Antilles sont le théâtre de combats incessants. Notre illustre Cassard, parti de Toulon, s'adjoint Collart pour la prise de Montserrat, en 1712, et de Cuiraçao en 1713.

(1) Après bien des vicissitudes, les Hollandais recouvrèrent leur colonie en 1814.

« Le traité d'Utrecht met fin à leurs succès. La Martinique va goûter enfin les bienfaits de la paix. Elle sera le siège du *Gouvernement des Iles-du-Vent*, par opposition aux *Iles-sous-le-Vent*, dont le gouverneur habitera Saint-Domingue (1714).

« Malheureusement, sous le Régent, les ministres furent remplacés par des conseils. Celui de la marine, composé de six membres, dont aucun ne connaissait les colonies, crut opportun de prohiber tout échange avec l'étranger. Le marquis de la Varenne, nommé gouverneur des Iles-du-Vent, voulut exécuter dans toute leur rigueur les instructions du conseil. Saisies, amendes, incarcération, tels furent les moyens de persuasion que ce fonctionnaire mit en œuvre. Il en résulta une révolte. En 1717, les Martiniquais s'emparèrent du gouverneur et de l'intendant, malgré les efforts de Collart, qui risqua sa vie. Le 23 mai, les deux prisonniers de l'insurrection furent embarqués et renvoyés en France.

« Cette exécution audacieuse accomplie, les insurgés mirent bas les armes et tout rentra dans l'ordre, grâce à la fermeté de du Buq, qui avait pris la tête du mouvement. Après une enquête, les principaux promoteurs du soulèvement furent acquittés ou graciés (1718). L'année suivante, Collart mourait. Il avait contribué dans une large mesure à ramener la prospérité dans l'île, où les siens possédaient un important domaine. »

M. Hulot termine cette communication en faisant observer qu'en 1731, époque à laquelle les recensements commencent à fournir des indications précises, la Martinique comptait 23 bourgs, 58 500 âmes, dont 12 000 blancs. Nos colonies des Antilles avaient résisté à toutes les épreuves et la France pouvait compter sur leur dévouement.

Le Président remercie le baron Hulot et annonce que des remerciements seront également adressés à l'auteur de l'intéressant travail qui vient d'être analysé.

Espagne. — M. Gaston Routier qui avait assisté au Congrès des Américanistes à Huelva et aux fêtes du IV[e] Centenaire pour la découverte de l'Amérique, fait une communication où il est question de l'Andalousie; il décrit d'abord Séville, Cordoue, leurs monuments, puis Madrid, l'Escurial, la Granja, et termine par quelques considérations sur l'état économique de l'Espagne et sur son avenir.

Le Président remercie de sa communication M. Gaston Routier « qui s'est excusé, au début, de n'avoir pas à nous mener dans des régions lointaines; à vrai dire, le charme d'un voyage ne con-

siste pas dans la distance; ce qui est certain, c'est que M. Routier a parlé en excellents termes de nos amis d'au delà les Pyrénées et qu'il nous a conduits sous un ciel qui ne ressemble pas à celui que nous avons cet hiver. Nos yeux sont encore pleins du soleil dont les photographies qu'il nous a montrées étaient inondées. »

— La séance est levée à 10 heures 5.

MEMBRES ADMIS

MM. Ernest Stroehlin; — Lachnitt; — le baron de Santa-Anna Nery; — Ernest Régnault; — T. M., vicomte de Potiche; — Jean Étienne Eugène Dupuy.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Forest, géographe (*Ch. Maunoir* et *Jules Girard*) (1); — Charles Delore (*Auguste Fontaine* et *Léon Panhard*); — le Dr Maillard (général *Bourdon* et *Ch. Maunoir*).

Après avoir donné lecture de la liste des personnes présentées pour faire partie de la Société, le Président ajoute : « Je vous disais tout à l'heure que je tenais à conserver les traditions de mon prédécesseur; je m'y conforme sans tarder, en vous faisant remarquer qu'aujourd'hui nous n'avons que trois candidats présentés, ce qui est peu. J'invite les membres de la Société à faire une active propagande pour tâcher de nous recruter le plus possible de sociétaires nouveaux. »

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 1er décembre 1893 (suite).

CARTES.

General-Karte von Bosnien und der Hercegovina, 1/600 000e. Herausgeg. v. der bosn.-herceg. Landesregierung. Wien, k. k. geogr. Institut, 1893, 1 f. HENRI MOSER.

Carte topographique de l'Algérie, 1/50 000e. Ff. nos 56 (Bou Hadjar), 104 (Renault), 240 (Parmentier). Paris, Service géographique de l'Armée. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

Soudan français. Croquis pour suivre les opérations de la campagne 1891-1892. Lieutenant-colonel Humbert, commandant supérieur. Publié par ordre du sous-secrétaire d'État des colonies. Levé et dessiné par le capitaine Toussaint. Croquis d'ensemble, 1/3 000 000e; — Itinéraire suivi par la colonne du Soudan français, 1/400 000e, 1 f.

Carte du Haut-Niger au golfe de Guinée par le pays de Kong et le Mossi. Levée et dressée de 1887 à 1889 par le capitaine Binger. Nouvelle édition mise à jour jusqu'au 1er mars 1893, à l'aide des travaux topographiques des officiers en service au Soudan français, des travaux du Dr Crozat, du capitaine Marchand..., 1/1 000 000e. Paris, Service géographique des colonies (Barrère, éditeur), 4 ff. SERVICE GÉOGRAPHIQUE DES COLONIES.

PEDRO EZCURRA. — Plano del territorio del Chubut, 1893, 1/1 000 000e. Buenos Aires, J. Ruland, 1 f. AUTEUR.

Dr JOSEF SIEMIRADZKI. — Mapa sytuacyjna kolonii polskich w Brazylii (carte de la colonie polonaise au Brésil). 1/2 600 000e. Lwow, Przyslak, 1 f. AUTEUR.

PHOTOGRAPHIES

Granville (Manche), 1 pl. — Nogent-le-Rotrou (6 pl.). A. GOUVERNEUR.

L. CRULS. — Commissão exploradora do planalto central do Brazil, 14 pl. AUTEUR.

Ouro Preto. — Collegio de Caraça (Minas Geraes). — Sta Catherina, Rio Grande do Sul, Paraná... (vues diverses), 23 pl. J. SIEMIRADZKI.

Séance du 5 janvier 1894.

GÉNÉRALITÉS. — Hints to travellers scientific and general. Edited for the Council of the Royal Geographical Society by D. W. Freshfield,

and capt. W. J. L. Wharton. Seventh edition, revised and enlarged. London, 1893, 1 vol. in-12. SOCIÉTÉ ROYALE DE GÉOGRAPHIE, Londres.

ARTHUR DE CLAPARÈDE. — A travers le monde. Deci, delà. Genève, Georg (Paris, Fischbacher), 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

LOUIS IMBERT. — Projet de création d'un bureau colonial auprès des Sociétés de géographie. Rapport fait au congrès de Tours, le 1er août 1893 (*Bull. soc. géogr. commerciale de Bordeaux*). Bordeaux, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

A. DE LAPPARENT. — Les causes de l'ancienne extension des glaciers (*Revue des questions scientifiques*, oct. 1893). Bruxelles, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Statistique des naufrages et autres accidents de mer pendant l'année 1891 (*Revue mar. et col.*). Paris, Baudoin, 1893, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

ERNEST LOURDELET. — Exposition de Chicago. Rapport. Novembre 1893. Paris (Chambre de commerce de Paris), 1893, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

HONORÉ. — Ancien calendrier. Nouveau calendrier. Paris, imp. Larousse, 1 f. AUTEUR.

P. VUILLOT. — Description de lépidoptères nouveaux ou peu connus (*Annales et Bull. de la soc. entomolog. de France*). Paris, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Observations du magnétisme terrestre faites à Upsala sous la direction de Rob. Thalén pendant l'exploration internationale des régions polaires en 1882-1883. Calculées et rédigées par E. Solander. Publiées par l'Académie royale des sciences de Suède. Stockholm, 1893, in-4. ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE SUÈDE.

Boletin de las escuelas primerias. Organo de los intereses de la Educación común. Año I, núm. 1-22. San José (Costa Rica), 15 de julio de 1892 — 1° de diciembre de 1893, in-8. INSPECCION GENERAL DE ENSENANZA, Costa Rica.

Biografia de Augustin Codazzi (*El Telegrama*, Bogota, 10 de julio de 1893). J. SIEMIRADZKI.

EUROPE. — EUGÈNE TRUTAT. — Les Pyrénées. Les montagnes, les glaciers, les eaux minérales... Avec illustrations. Paris, Baillière, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR et ÉDITEURS.

LÉON MAITRE. — Géographie historique et descriptive de la Loire-Inférieure. Tome Ier. Les villes disparues des Namnètes. Nantes, impr. Grimaud, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

GUSTAVE F. DOLLFUS. — Recherches géologiques sur les environs de Vichy (Allier). Avec 5 planches. Paris, Comptoir géologique, 1894, broch. in-8. L. CAREZ, éditeur.

R. MONIEZ. — Faune des eaux souterraines du département du Nord et en particulier de la ville de Lille. — Sur la faune du Hable d'Ault. Sur l'identité des genres *Acanthopus* Vernet et *Limnicithere* Brady. — Acariens et insectes marins des côtes du Boulonnais (*Rev. biologique du nord de la France*). Lille, 1889, 1890, 3 broch. in-8. AUTEUR.

Ponts et chaussées. Résumé des observations centralisées par le service hydrométrique du bassin de la Seine pendant l'année 1892. Versailles, 1893, in-8 et in-4. ÉCHANGE.

Relazione dell' Illustrissimo Signore Signor Zeno Giorgio mandato ambasciatore straordinario della repubblica veneta à Ladislao (Ladisloa) VII re di Polonia nel 1638. Pubblicata dal Prof. Giuseppe Ferraro. Torino (*Miscellanea di storia italiana*), 1893, broch. in-8.
P. AMAT DE SAINT-PHILIPPE.

ASIE. — N. POTANINE. — Les contours thibétains et tangoutes de la Chine et la Mongolie centrale. Voyage de 1884-1886. Publié par la Société impériale russe de géographie. Saint-Pétersbourg, 1893, 2 vol. in-4 (en russe). SOCIÉTÉ IMPÉRIALE RUSSE DE GÉOGRAPHIE.

D. V. POUTIATA. — Expédition au Khingan, en 1891. Description de l'itinéraire, avec carte. Saint-Pétersbourg, 1893, broch. in-8 (en russe).
AUTEUR.

AFRIQUE. — ARTHUR SILVA WHITE. — Le développement de l'Afrique. Traduit de l'anglais sur la 2e édition par le Dr E. Verrier et Mlle L. Lindsay. Avec 14 cartes gravées et coloriées par M. E. G. Ravenstein, et une quinzième carte sur la valeur des terres africaines, par M. A. Silva White. Bruxelles, Falk, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Dr PHILIPP PAULITSCHKE. — Ethnographie Nordost-Afrikas. Die materielle Cultur der Danâkil, Galla und Somal. Berlin, Reimer, 1893, 1 vol. in-8.
AUTEUR.

R. MONIEZ. — Faune des lacs salés d'Algérie. Ostracodes (*Mém. soc. zoolog. de France*). Paris, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

L. DE SALMA. — Obock. Exploration du golfe de Tadjoura, du Gubbet-Kharab et de Bahr-Assal. Paris, Faivre, 1893, 1 vol. in-12. AUTEUR.

Africa oriental. Caminho de ferro da Beira a Manica. Excursões e estudos effectuados em 1891 sob a direccão do capitão de engenheria J. Renato Baptista. Lisboa, 1892, 1 vol. in-4.
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LISBONNE.

CH. LALLEMAND. — Le Caire (*L'Algérie artistique et pittoresque*). Alger, 1 vol. in-4. GERVAIS-COURTELLEMONT, éditeur.

Colonel DE POLIGNAC. — Aplatissement devant le traité anglo-allemand du 15 novembre 1893 (*Radical algérien*, Alger, 6, 8, 12 et 13 déc. 1893). AUTEUR.

CL. MADROLLE. — Notes d'un voyage en Afrique occidentale. De la Casamance en Guinée par le Fouta Diallo. Conférence faite à la Société de géographie commerciale. Paris, Le Soudier, 1894, broch. in-8.
AUTEUR.

C. MAISTRE. — De l'Oubangui à la Benoué, à travers l'Afrique centrale (*Annales de géographie*, Paris, octobre 1893). AUTEUR.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 2 février 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

André Delebecque, ingénieur des ponts et chaussées. — L'étude des lacs français. — Lac de Genève, lac d'Annecy, lac du Bourget, etc. — Méthodes de sondages. — Forme et origine des lacs. — Ce qu'il y a dans l'eau des lacs. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1ers et 3e vendredis de chaque mois)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

15321. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 2 février 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de M. Ch. Delpon, comte de Vissec, ancien préfet, directeur général des Compagnies d'assurance l'*Urbaine-Vie* et l'*Urbaine et la Seine*, etc., décédé à Cannes le 24 janvier [Mb. 1882].

— Mme Waddington adresse une lettre pour remercier la Société des regrets qu'elle lui a exprimés à l'occasion de la mort de son mari (C. R., p. 48).

— Mme B. des Essarts remercie pour son admission.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — MM. Terquem, éditeur à Paris, et M. Léon Vallée, bibliothécaire à la Bibliothèque nationale, font hommage d'un exemplaire du livre que ce dernier vient de publier sous le titre de : *La Bibliothèque nationale; Choix de documents pour servir à l'histoire de l'établissement et de ses collections* (1 vol. in-8° de 525 pages).

Parmi ces collections, il en est une qui intéresse particulièrement notre Société. C'est la collection des cartes et plans formant

aujourd'hui ce qu'on appelle la Section géographique. Ceux qui ont été à la tête de cette section, ont toujours entretenu les meilleurs rapports avec la Société qui les comptait, d'ailleurs, parmi ses membres; il suffit de rappeler les noms de Jomard, d'Eugène Cortambert, qui avait avec lui son fils, Richard Cortambert, lequel fut aussi des nôtres; aujourd'hui ce département est dirigé par un de nos collègues, M. Gabriel Marcel, qui a pour collaborateur dévoué M. Léon Vallée, l'auteur de la publication dont il s'agit, publication qui a demandé d'immenses recherches, car près de 1400 documents y sont classés et passés en revue. On devait déjà à M. L. Vallée une *Bibliographie des Bibliographies* (2 vol. in-8° à la même librairie), ouvrage où la géographie a également sa place.

Dans le livre nouveau de M. Vallée sont indiqués et analysés tous les documents relatifs à la section géographique de la Bibliothèque de la rue Richelieu, notamment de nombreuses brochures de Jomard, le créateur du département; nous y voyons que Napoléon Ier voulait consacrer une somme de 150 000 francs aux acquisitions de cet établissement pour compléter ses collections géographiques et lui attribuer une somme annuelle de 12 000 francs pour les tenir à jour. On y trouvera également, au milieu de bien d'autres renseignements, les détails de la classification dressée par Eug. Cortambert pour la collection des cartes et plans.

— M. Forest aîné adresse deux exemplaires de sa brochure *l'Autruche et la Colonisation*, dont un manuscrit plus développé a été, dit-il, remis par M. Milne Edwards, le 22 janvier, à l'Académie des Sciences, sous le titre de *l'Autruche en Afrique*. « M. Blanchard a complété la communication bienveillante de M. Milne Edwards, en confirmant les qualités acridophages de l'autruche. »

— M. G. Martet adresse deux exemplaires de sa brochure sur les plans en relief. « Les procédés décrits dans ce petit ouvrage sont, dit-il, absolument nouveaux et offrent de grands avantages pour la construction des reliefs topographiques qui, jusqu'à présent, exigeaient en général des opérations longues et minutieuses. Depuis plusieurs années, j'enseigne ce procédé aux élèves du cours public et gratuit que je fais au Creusot, et j'en ai obtenu des résultats vraiment surprenants. »

— Au nom de l'auteur, Mr Henri Cordier fait hommage d'une nouvelle partie des *Problèmes géographiques sur les peuples étrangers chez les historiens chinois* par le Dr Gustave Schlegel, professeur de chinois à l'Université de Leyde. On se rappelle que

cette série extrêmement importante avait commencé par une dissertation sur le pays de Fou-Sang, que le Dr Schlegel prouve d'une façon définitive ne pouvoir être identifié avec l'Amérique, mais que l'on doit chercher à l'est de la Chine, au nord du Japon et très probablement dans l'île de Sakhalin ou Crafto. Le nouveau fascicule renferme les problèmes IX à XII, c'est-à-dire le Pays des Collines vertes (Ts'ing K'ieou Kouo); le Pays aux Dents noires (Heh-tchi Kouo); le Pays des Cuisses noires (Hiouen-Kou Kouo); le Pays du peuple Lo ou du peuple Kiao (Lo-min Kouo ou Kiao-min Kouo). La solution de ces problèmes — pour laquelle le Dr Schlegel ajoute à sa grande science sinologique de profondes connaissances en histoire naturelle, puisées dans les leçons de son illustre père, — fait rentrer dans le domaine de la géographie historique pure des descriptions de pays, qui, insuffisamment étudiés, étaient placés parmi les contrées fabuleuses des vieilles cosmographies chinoises.

— Le consul de la République du Pérou à Bordeaux, M. Carlos B. Cisneros, envoie un exemplaire d'une brochure qu'il vient de publier : *Apuntes sobre el Perú*. Cet exposé, quoique élémentaire, contient sur le Pérou des renseignements exacts qui seront utilement consultés.

— M. L. de Launay, professeur à l'École des Mines, adresse un exemplaire de sa *Statistique de la production des gîtes métallifères* (*Encyclopédie scientifique des Aide-mémoire*, Paris, Gauthier-Villars et Masson, 1894, petit in-8). Cet ouvrage résume, d'après les documents les plus récents, les données statistiques essentielles relatives à l'usage et à la production des métaux. L'auteur, examinant tour à tour chaque métal, ses usages, ses minerais, son prix et ses centres d'extraction, a classé ces derniers d'après leur importance actuelle, d'abord par pays, puis, dans chaque pays, par districts miniers et par mines, et a réussi ainsi à tracer un tableau complet de l'industrie minière relative aux métaux dans le monde entier. C'est le complément pratique de l'ouvrage antérieur du même auteur sur la *Formation des gîtes métallifères*.

— M. Bædeker envoie, pour la bibliothèque de la Société, un ouvrage qui intéresse particulièrement les voyageurs français, *La Russie*, première édition française et premier guide de voyage publié sur ce pays (in-12, 11 cartes et 16 plans, 1893). Un supplément renferme un manuel sommaire de la langue russe. Les deux petits volumes présentent toutes les qualités de précision pratique qui distinguent leurs aînés et ils sont utiles à signaler.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**Cosmographie**]. — Le comte Léopold Hugo adresse une note ms. sur *Les étoiles filantes de la Grande-Ourse.*

Les distances calculées à la surface de la terre et, en particulier, celle d'Alger à Temboktou. — M. E. Renou, Directeur de l'Observatoire météorologique du parc Saint-Maur, adresse la note suivante :

« L'*Annuaire du Bureau des Longitudes* a donné pendant treize ans, de 1816 à 1828, les distances de Paris à un grand nombre de villes, calculées comme si la terre était sphérique; elles sont évaluées en myriamètres et en millièmes de myriamètre, ce qui donnerait à croire qu'elles sont exactes à 5 mètres près.

« Ayant eu souvent besoin de connaître la distance de Paris à divers points éloignés, je me suis aperçu depuis longtemps que les nombres de l'*Annuaire* sont très erronés, et ces erreurs sont faciles à reconnaître, par exemple en déterminant de la même manière la distance de deux points situés sous le même méridien à 49 degrés de latitude nord et 34 degrés de latitude sud ; la distance de Paris au cap de Bonne-Espérance est trop longue, en effet, de 29 kilomètres. Celle de Paris à Alger n'est trop grande que de 240 mètres; mais celle d'Alger au Cap de Bonne-Espérance est trop grande de 28 kilomètres et demi.

« En général, donner des chiffres approximatifs sans faire connaître la limite des erreurs que l'on peut commettre, est très dangereux et expose ceux qui en font usage à de graves mécomptes. Presque personne ne fait attention à l'énorme différence qu'il y a entre un degré de l'Équateur et le premier degré de latitude; d'après l'*Annuaire*, elle est de 810 mètres; ce nombre, calculé dans l'hypothèse d'un aplatissement de 1/292[e], me semble certainement trop fort ; d'après les calculs de Roche et de M. Collardeau, il doit être de 1/296[e] environ. Quoi qu'il en soit, la différence des deux degrés en question sera toujours de 750 ou 800 mètres, qu'il est impossible de négliger même dans les opérations du cadastre.

« La prise récente de Temboktou par nos troupes donne un intérêt d'actualité au calcul de la distance d'Alger à Ins'alah', dans l'oasis de Touât et à Temboktou. Calculées avec les valeurs des degrés moyens, relatives aux trois distances suivantes, elles sont :

« D'Alger à Ins'alah', 1052 kilomètres; d'Ins'alah' à Temboktou, 1295; d'Alger à Temboktou, 2282.

« La première partie du chemin de fer qui reliera un jour Alger à Temboktou est connue : d'Alger à El Goléa, le sol est fort acci-

denté ; d'El Goléa à Ins'alah' par le désert d'Amguiden et l'oasis de Touât, le sol est plat et sans accidents. Le tracé du chemin de fer présentera sans doute un développement de 1300 kilomètres. D'Ins'alah' à Temboktou, par un plateau qui doit être à une altitude uniforme voisine de 400 mètres, il sera presque en ligne droite et ne dépassera guère 1400 kilomètres, ce qui fera un parcours total de 2700 kilomètres d'Alger à Temboktou.

« J'ajouterai quelques mots relativement au nom de cette ville célèbre. Les Touareg et même les Arabes l'écrivent *Tenbekt ;* les nègres indigènes en ont fait Temboktou, qui est le nom de Caillié et qu'on devrait lui conserver. Tenbekt est la forme féminine ou diminutive du mot arabe *nebka*, qui désigne une dune, ou plutôt un amas de sable accumulé par le vent le long du flanc escarpé d'une montagne. Une des portes de Laghouât s'appelle Bab-en-Nebka, et c'est là que les indigènes m'ont appris la signification de ce mot, il y a quarante ans, alors que je déterminais les positions astronomiques de quelques points de l'Algérie. »

[**Asie**]. — *La lèpre dans l'Archipel Indien.* — On sait que les lépreux sont très nombreux en Extrême-Orient, notamment dans l'Archipel Indien. M. Meyners d'Estrey fait savoir que le docteur hollandais Albrecht vient de découvrir à Buitenzorg un traitement de cette maladie, traitement qui réussit très bien et qui est basé sur les théories de M. Pasteur. Le Dr Eilerts de Haan doit venir prochainement à Paris, afin de s'entendre avec M. Pasteur pour la fondation d'un Institut à Batavia.

[**Afrique**]. — *Voyage de M. Delbrel au Tafilelt.* — M. Gabriel Delbrel fait savoir à la Société qu'après avoir vécu longtemps à la frontière nord-est du Maroc, dans les tribus berbères des Beni-Mettir, dans le sud de Fez et de Meknez, il s'est rendu à Fez, d'où il a gagné le Tafilelt. Ayant quitté à Guers le cours d'un bras de l'oued Zis, il a descendu l'oued Ghir, pour revenir sur le Tafilelt, où il a réussi à pénétrer. Son retour s'est effectué par Touroug, Terkla, le pays de Dadès, de Skoura, Aïn-Bondelel, Aït-Zaïnab, le col Glaoui, Sidi-Rehal. Au Maroc, il a trouvé l'ordre de regagner la France pour accomplir son temps de service militaire.

Si, comme il n'est pas permis d'en douter avant enquête, M. Delbrel a exécuté ce voyage de trois ans, il rapporte certainement des données tout à fait importantes et nouvelles sur ce pays de Tafilelt, que seuls René Caillié, en 1828, et le voyageur allemand Rohlfs, en 1862, avaient pu aborder.

La plupart des noms indiqués comme ceux des étapes de M. Delbrel ne se trouvent, entre le Dadès et Sidi Rehal, dans le sud de la ville de Maroc, que sur la carte de l'admirable exploration de notre compatriote Charles de Foucauld.

Les résultats du voyage de M. Delbrel seront, s'il y a lieu, présentés à la Société. M. Delbrel avait dix-neuf ans quand, poussé par la passion des voyages, il s'est mis en route pour le Maroc. Parvenu enfin dans la ville de Maroc, il y a trouvé l'ordre de rentrer en France pour remplir ses devoirs militaires. Les fatigues de ce long voyage ayant ébranlé sa santé, M. Delbrel est actuellement en traitement au Val-de-Grâce.

M. Elyséyeff, explorateur russe. — Il y a quelques semaines, la Société recevait d'Assyout une lettre de M. Santi, l'informant qu'un voyageur russe était parti, en octobre dernier, avec le dessein de gagner l'oasis de Chargeh et de traverser le désert libyque pour atteindre le Darfour; mais il avait été fait prisonnier par les Mahdistes aux environs de l'oasis de Selimeh, dans l'ouest du Nil, entre la deuxième et la troisième cataracte. Le correspondant de la Société ignorait le nom de ce voyageur. Grâce à l'obligeance de notre collègue, le général baron de Freedericksz, agent militaire de l'ambassade de Russie à Paris, nous savons quel était ce voyageur.

« Je me fais un plaisir tout particulier, écrit le général, de vous faire connaître que l'explorateur russe tombé aux mains des Mahdistes se trouve être M. le Dr Elyséyeff, qui, effectivement, a été attaqué sur la route de Darfour, mais, à l'heure qu'il est, vient de rentrer sain et sauf à Saint-Pétersbourg, et se propose de publier le compte rendu de ses voyages et explorations. »

Le Secrétaire général ajoute que M. Elyséyeff est bien connu de ceux qui suivent, depuis quelques années, les voyages des Russes. M. Elyséyeff a visité, en effet, à des époques antérieures, l'Égypte et l'Arabie pétrée, la Syrie, la Palestine, l'Anatolie, la Tripolitaine, la Tunisie, l'Algérie et le Sahara. En 1884, il visitait la Laponie et la Scandinavie. En 1886, accompagnant un convoi d'émigrants vers le pays de l'Oussouri, il en profitait pour aller au Japon; enfin, en 1889, il faisait un voyage en Asie Mineure.

La Société remerciera M. le général de Freedericksz de ses obligeantes informations et le priera de féliciter M. Elyséyeff d'avoir si heureusement échappé aux conséquences d'une entreprise éminemment dangereuse.

M. de Brazza. — M. Antoine d'Abbadie, de l'Institut, dernièrement encore Président de la Société, écrit pour faire savoir qu'il adhère de tout cœur à l'excellent choix fait par notre Société en décernant à M. Pierre de Brazza le prix Herbet-Fournet, fondé par Mme Herbet.

« On sait assez, ajoute-t-il, que Du Chaillu, le marquis de Compiègne, l'habile explorateur Lenz, et d'autres voyageurs moins connus avaient échoué en cherchant à pénétrer dans l'intérieur du Congo français. Arrivé le dernier, M. de Brazza trouva moyen de rompre le charme qui avait retenu ces hardis pionniers, et sans s'effrayer du manque absolu de notions sur les contrées qu'il voulait découvrir, il marcha vers l'est jusqu'à l'épuisement de ses modestes ressources. Il a donné ainsi à la France une colonie riche d'avenir en évitant toutes les difficultés que suscitent d'ordinaire les nouvelles conquêtes. Il a donné aussi l'exemple, étonnant je crois dans l'histoire des voyageurs, d'un homme qui, seul, réussit à soumettre sans violence un très grand pays, et, ce qui est peut-être plus difficile encore, y a conservé depuis plus de quinze ans la confiance qu'il a su y inspirer. Son autorité morale est telle qu'un de ses lieutenants ayant voulu mettre d'accord deux tribus en litige, elles lui dirent : « Nous attendrons Brazza. »

« Je n'ai pas oublié comment j'ai connu ce voyageur. Ayant songé à lui pour le prix Delalande-Guérineau, j'allai lui dire qu'il me fallait quelques-unes de ses observations absolues de longitude. M. de Brazza me donna tous les détails d'une occultation avec la latitude du lieu et sa longitude estimée. Partant de ces données, le calcul mit ce lieu en plein Océan atlantique ; mais j'avais déjà subi, comme les Africains, le charme du loyal explorateur, et, me rappelant que plusieurs astronomes, tout en notant exactement la seconde de temps et ses fractions, ont fait des erreurs d'une minute entière, j'allai demander à M. de Brazza s'il était capable de commettre une faute pareille. « Oui, dit-il, et même une heure entière. » Il fallut, en effet, changer toute une heure, et le résultat se trouva d'accord avec la longitude estimée en admettant la tolérance accordée aux longitudes par occultations d'étoiles. Empressé d'annoncer cette heureuse solution, j'ajoutai que l'Académie ne se contenterait pas d'un résultat fondé sur une hypothèse et qu'il fallait l'étayer par une autre longitude indépendante. N'en ayant pas dans le lieu de l'occultation, M. de Brazza me remit tous les détails d'une observation de la lune en un endroit situé plus à l'ouest. Il y joignit encore sa longitude estimée,

et, chose étonnante, elle fut encore confirmée par le calcul. J'en conclus que ce voyageur a le rare talent d'estimer ses parcours sur terre; je ne connais pas d'autre cas d'une pareille précision. J'ai bien rencontré un paysan basque qui parcourait, en terrain tourmenté, une étendue de plusieurs hectares, estimait la contenance à vue et devançait sûrement le travail des arpenteurs; mais tout voyageur conviendra que les détours, les haltes forcées et fréquentes, ainsi que les interruptions causées par les indigènes, rendent bien difficiles les estimations, en lignes droites, des grandes distances. M. Savorgnan de Brazza possède ce talent si peu commun. Il en possède un autre bien précieux pour la France : il porte partout la paix avec lui. »

Voyage de M. Lionel Dècle : Résumé du rapport adressé par lui sur la section de ce voyage entre Oudjiji et Ourambo. — Mme Dècle, mère de M. Lionel Dècle, dont le voyage a maintes fois attiré l'attention de la Société, adresse la relation de la partie de ce voyage comprise entre Oudjiji, sur la rive orientale du Tanganyka, et Ourambo, à 250 kilomètres environ dans l'est d'Oudjiji. La relation de M. Dècle est assez détaillée et fournit d'intéressantes informations, non seulement sur le pays, mais encore sur le caractère et les coutumes des indigènes. Un croquis de carte itinéraire et des dessins d'objets indigènes accompagnent le rapport adressé par M. Dècle à la Société.

Nous avons entendu, à la précédente réunion, des nouvelles de M. Dècle de date plus récente que ce rapport, qui n'en conserve pas moins tout son intérêt. L'itinéraire suivi par notre compatriote passe plus au nord que ceux des autres voyageurs qui ont parcouru la même région. Voici un résumé de son rapport daté d'Urambo (pays des Ouanyamouézi), 25 juillet 1893.

Le 27 juin, M. L. Dècle quittait Ujiji avec une caravane d'une centaine d'individus, y compris les femmes et les esclaves. A travers une contrée d'un aspect désolé, il atteignit les monts Unyonga et les sources de la rivière Muséréré. La vallée est couverte de huttes appartenant aux Wahha (Ouahha); on n'y remarque pas de villages proprement dits. Ces Wahha sont de beaux hommes, très industrieux, mais d'un voisinage peu commode : M. Dècle en fit l'expérience dès les premiers jours, et ce n'est que grâce à sa fermeté qu'il put être indemnisé pour les objets qui lui avaient été dérobés dans son camp pendant la nuit.

Le passage de la petite rivière Mogunja, qui coule dans un lit

fangeux et que les hommes franchirent sur un mauvais pont formé de quelques troncs d'arbre glissants, retarda considérablement la marche. Quelques animaux restèrent ensevelis dans la vase.

Chez Mtali, l'un des plus grands chefs Wahha, M. Dècle reçut un accueil favorable. Le chef, jeune homme de vingt-cinq ans, d'une physionomie intelligente, eût bien voulu le retenir pour s'en faire un auxiliaire dans ses démêlés avec son frère Untagazo; mais M. Dècle dut décliner ses offres. Toutefois, il ne tarda pas à revenir avec le lieutenant allemand Sigl, qu'il avait rencontré sur l'autre rive du Malagarazi, à la tête d'une colonne chargée précisément de pacifier la contrée.

Continuant sa route, M. Dècle traversa successivement le village de Kulonga et une plaine sablonneuse qui se termine à Mforongo, dernier village Wahha. La conduite d'un troupeau de bétail qui lui avait été confié par le commissaire allemand pour être livré aux autorités de Tabora, ne fut pas sans lui attirer de nombreux désagréments. Le 16 juillet enfin, après avoir franchi un grand marais, le convoi arrivait à Irindi, sur le territoire des Ouanyamouézi. Ici, les huttes changent d'aspect : ce ne sont plus des espèces de ruches, comme chez les Wahha, mais des maisonnettes, dont le toit conique repose sur un mur en maçonnerie.

A quelques heures au delà d'Irindi, on rencontre la rivière Ngombé, qui coule au milieu d'un immense marais; mais ce n'est qu'après six jours de marche que la caravane put atteindre Urambo. Là se trouve une station de la *London Missionary Society*, où M. Dècle fut accueilli avec beaucoup d'empressement.

Le chef actuel d'Urambo est Tuga-Moto (le cracheur de feu), jeune garçon d'une douzaine d'années, fils du fameux Mirambo, qui fut un moment le plus puissant souverain de l'Ouanyamouézi. Mirambo était un ennemi acharné des Arabes; son fils possède un collier qu'il a hérité de son père et qui consiste en quatre-vingts dents humaines, dont chacune provient d'un Arabe tué par Mirambo. Tuga-Moto, à en juger par sa physionomie, semble avoir hérité aussi de l'intelligence de son père. « Rien qu'à le voir, dit M. Dècle, on devine en lui un être supérieur aux gens qui l'entourent. »

Tripolitaine, Fezzan, Waddaï. — M. le marquis de Croizier communique un résumé et des extraits de lettres qui lui ont été adressées par M. P. Rossoni, de Tripoli :

Guerza. — « Dans une première lettre, M. Rossoni rappelle que, pendant un récent voyage de Tripoli aux frontières égyptiennes,

Della Cella a parlé d'une ville pétrifiée et d'un voyageur auquel des Arabes auraient apporté un pain et une datte pétrifiés. M. Rossoni a fait une enquête à ce sujet et un Maltais, fixé depuis longtemps dans le vilayet, lui a affirmé avoir traversé les ruines de cette ville, où il aurait vu des statues un peu moins grandes que nature, représentant des hommes et des femmes occupés à des travaux domestiques. Cette ville serait à cinq ou six jours de marche de Tripoli. »

Dans une seconde lettre, M. Rossoni ajoute : « J'ai continué à me renseigner sur la ville pétrifiée, dont je vous parlais. Les informations recueillies me font croire qu'il s'agirait simplement de Guerza, sur la route des caravanes, où subsistent des statues et des tombeaux de l'époque romaine. D'après Barth, la ville de Guerza aurait été explorée par l'amiral Smith. » L'auteur rapporte ici une ancienne légende d'après laquelle les habitants de Guerza furent changés en statues de pierre à la suite d'un ouragan épouvantable de sable suscité par le courroux céleste. Le roi du pays voulait épouser sa propre fille, princesse d'une grande beauté, et c'était cette union incestueuse qui avait appelé l'anathème sur la ville (1).

Nouvelles de Ghât : Fezzanais, Touareg Eggar et Serg-Souggas. — « Depuis assez longtemps déjà, les Touareg de la tribu des Eggar s'étaient abattus sur une portion du Fezzan et avaient complètement dépouillé les Arabes qui l'habitent. Il y a un mois environ, les Fezzanais razziés voulurent réclamer aux Touareg Eggar tout ce qui leur avait été enlevé. Ils commencèrent par aller demander aux Touareg Serg-Souggas, campés non loin de Ghadamès, de les faire accompagner par l'un de leurs chefs chez les Eggar. Ceux-ci refusèrent. Les Fezzanais se ruèrent sur eux, et il s'ensuivit une lutte assez vive, au cours de laquelle les Serg-Souggas eurent des tués et des blessés. Les Fezzanais profitèrent de leur avantage pour piller les camps des Touareg et leur enlever cinq à six cents chameaux. Revenus de leur stupeur, les Touareg, au nombre de soixante, et montés sur leurs méharis, donnèrent la chasse aux Fezzanais, forts de cent hommes à peu près, qu'ils joignirent à une journée de distance du Fezzan et auxquels ils tuèrent une quarantaine d'hommes, en mettant tous leurs chevaux hors de combat. A cette nouvelle, le Fezzan se leva et les Fezzanais donnèrent à leur tour la chasse aux Touareg. Dans ce dernier

(1) Dans une autre lettre, M. Rossoni annonce que cette ville de Guerza a été récemment le théâtre d'une lutte entre les tribus des Ouélat-Bourif et des Zuitans.

combat, ceux-ci perdirent dix des leurs, eurent vingt-cinq blessés et laissèrent autant de méharis aux Fezzanais. Les quelques Touareg restés sains et saufs se réfugièrent à Ghadamès. »

Baghirmi et Waddaï. — « Une caravane revenant du Waddaï à Tripoli apporte la nouvelle déjà connue en France du départ de Raabeh du Baghirmi. Raabeh, ancien esclave de ce Zouber que Gordon avait ramené en Égypte, s'était mis à la tête d'un parti important et avait envahi le Baghirmi. Le sultan du Waddaï avait envoyé contre Raabeh une force imposante sous le commandement de sept officiers expérimentés. Cette force, composée de troupes régulières et de volontaires, aurait eu le dessus. On ne sait pas encore s'il y a eu bataille. La fuite de Raabeh seule est certaine. Il se serait réfugié au Darfour. Au moment du départ de la caravane, on ignorait ces nouvelles au Waddaï. C'est une lettre qui les a apportées à Benghazi. »

— M. le Dr Meyners d'Estrey annonce que vingt-quatre familles de Boers de Standerton et de l'État libre d'Orange étaient parties pour le Damaraland. Surpris en route par les fièvres, ils se sont arrêtés sur les bords du lac Ngami, où ils comptent fonder une nouvelle colonie.

[**Régions polaires**]. — Le pôle nord magnétique de la terre, c'est-à-dire le point où l'aiguille de la boussole, en liberté, prend une position perpendiculaire, n'a été atteint jusqu'à présent qu'une seule fois, le 1er juin 1831, par Sir James Clarck Ross, dans la mer Glaciale de l'Amérique du Nord, près du cap Adélaïde, à la pointe ouest de l'île Boothia. Le Dr Meyners d'Estrey annonce que, « comme il est très intéressant de savoir si le pôle magnétique se trouve encore au même endroit ou s'il a changé de place pendant les soixante-deux ans qui se sont écoulés depuis lors, ce qui est probable, le gouvernement des États-Unis organise une expédition sous les ordres du professeur Langley afin de s'en rendre compte. L'expédition partira au printemps prochain et passera l'hiver à Repulsebay, où elle construira une habitation. »

Communications orales.

A propos de l'occupation de Tombouctou, la vieille et légendaire métropole du Soudan, le Président prononce les paroles suivantes : « Je n'ai pas besoin de faire ressortir toute l'importance de cet événement qui achève l'œuvre si bien commencée par nos soldats

et nos marins sur le Niger. Nous ne sommes malheureusement pas entrés à Tombouctou sans coup férir et nous avons notamment à regretter la mort d'une jeune officier de marine plein d'avenir, le fils de l'ancien Ministre de la Marine, M. Aube.

« Cette occupation est évidemment destinée à faire entrer dans une phase nouvelle l'histoire de notre colonisation africaine et à faciliter grandement, dans un avenir plus ou moins prochain, l'établissement des relations entre nos deux possessions : l'Algérie et le Sénégal. »

Le Secrétaire général ajoute que, le lendemain du jour où la nouvelle de la prise de Tombouctou est parvenue à Paris, le plus récent voyageur qui ait visité cette ville, le professeur autrichien Oscar Lenz, un des lauréats de la Société (année 1882), a envoyé de Prague le télégramme suivant :

« Mes félicitations à cause de l'occupation de Tombouctou par la France. — Professeur Oskar Lenz. »

« Ainsi, le soin que nous avons mis à récompenser les efforts faits par cet illustre voyageur n'a pas été complètement perdu au point de vue de la reconnaissance; le télégramme dont je viens de donner lecture l'atteste de la façon la plus formelle. »

Une nouvelle mesure de la superficie de la France. — Le général Derrécagaix rappelle que M. Levasseur, de l'Institut, a présenté, lundi dernier, à l'Académie des sciences, les résultats d'une nouvelle mesure de la superficie de la France, exécutée au Service géographique de l'armée.

« Il m'a paru utile et intéressant, dit le général, de donner à la Société quelques indications sur ce travail.

« Depuis longtemps nous vivons avec des mesures indécises sur notre superficie. On en compte sept différentes, qui ne s'accordent pas entre elles. Il en résulte une situation qui a des inconvénients et qui n'est pas en rapport avec les progrès de notre époque. Aussi, il y a huit ans, le Conseil supérieur de statistique, frappé de ces anomalies, en rendit compte au Ministre du Commerce et demanda à mon éminent prédécesseur, le général Perrier, d'établir un projet pour une nouvelle mesure. Ce projet adopté, on se mit à l'œuvre. Le travail était long; il fallut une année pour mesurer la superficie totale; une seconde année pour les départements, et plus d'une troisième année pour les arrondissements.

« A la mort de Perrier, une première mesure était à peu près

achevée. Il n'y avait plus qu'à la mettre au point, à évaluer les erreurs et à rapporter les résultats aux données modernes de l'ellipsoïde terrestre.

« Cet examen fit ressortir quelques imperfections résultant, pour la plus grande partie, de l'emploi du planimètre et des feuilles en report de la carte de France au 1/80 000ᵉ. Nous décidâmes alors, d'accord avec M. le colonel de la Noë, qui s'était particulièrement occupé de l'opération, d'exécuter une seconde mesure, mais cette fois sur les cuivres mêmes de la carte et avec un planimètre modifié.

« Ce nouveau travail, qui a maintenant un caractère définitif, a été mené à bonne fin. On a supposé que les méridiens et les parallèles, de 10′ en 10′, sont tracés sur l'ellipsoïde, défini géométriquement par son aplatissement et son demi-grand axe. Ces méridiens et ces parallèles forment, par leur intersection, des carreaux pleins et des carreaux traversés par une frontière terrestre ou maritime.

« On a calculé les premiers. Quant aux seconds, on a mesuré au planimètre la partie du territoire français; puis la surface extérieure et la surface totale du carreau. En comparant la somme des deux premières mesures avec la troisième, on a eu une idée de l'erreur commise.

« On a ensuite apprécié les erreurs.

« Pour les carreaux pleins et pour leur totalité qui en comprend 7341, l'erreur a été reconnue négligeable.

« Pour les carreaux frontières, l'erreur de la mesure a été évaluée une première fois à $\pm 33^{ha},6$; une vérification a donné $\pm 27^{ha}$.

« C'est ce qui nous a permis de dire que notre mesure de la superficie du territoire est exacte à moins de 50 hectares.

« Mais il y a une autre erreur que nous ne pouvons apprécier. C'est celle de la carte, ou, si l'on veut, c'est la différence qui existe entre la superficie réelle et celle des levés sur le terrain. Cette erreur, nous ne la connaissons pas. Elle est d'autant plus sérieuse que la frontière maritime a été déterminée par la laisse des basses mers, qui est incessamment variable et qui, sur l'Océan, diminue notre superficie de 30 hectares en moyenne par an.

« En réalité, les cuivres de notre carte de France à 1/80000ᵉ doivent être considérés comme la représentation la plus exacte de la superficie du territoire.

« C'est cette mesure que donnent les résultats de l'opération.

« Pour avoir une mesure plus rigoureuse, il faudrait de nouveaux levés sur le terrain, exécutés à grande échelle et avec les méthodes des levés de précision. C'est un travail réalisable, mais très coûteux, auquel on ne peut songer actuellement.

« Il faut donc considérer la nouvelle mesure comme la plus exacte que nous puissions avoir.

« Rapportée à l'ellipsoïde de Clarke, c'est-à-dire à un aplatissement qui égale 1/293.46 du rayon terrestre, elle évalue notre superficie totale à 536 891 kilomètres carrés, ou 53 689 100 hectares.

« Jusqu'à ce jour, la mesure la plus avantageuse, celle des Contributions directes de 1883, nous attribuait une surface de 52 906 293 hectares.

« C'est donc 782 807 hectares en plus.

« Mais ce qu'il faut voir dans ces chiffres, c'est surtout le fait que la nouvelle mesure a été exécutée avec assez de soin et de précision, pour que ses résultats soient dignes d'avoir désormais une sanction officielle et d'être considérés, jusqu'à de nouveaux levés, comme la véritable expression de la superficie de la France, en y comprenant la Corse et les îles.

« Le mérite de ce travail revient pour la plus grande partie à M. le colonel du génie de la Noë, sous-directeur du Service géographique, et à M. le commandant Desforges, qui a dirigé les derniers travaux (1). »

Le Président remercie le général Derrécagaix de son importante communication. « Il est toujours agréable, dit-il, de savoir, comme on vient de nous l'apprendre, qu'on possède un domaine plus étendu que celui qu'on croyait avoir. Il ne l'est pas moins de rendre hommage à un travail considérable, exécuté avec toutes les garanties de précision scientifique par un grand service public. »

Mission d'Attanoux chez les Touareg. — M. Georges Rolland, ingénieur en chef des Mines, président du Syndicat de Ouargla au Soudan, annonce le récent départ pour le Sahara central et les régions touareg de la mission d'Attanoux, qui devait, dans le principe, être dirigée par M. Méry :

« Cette mission est envoyée avec l'appui officiel et les encouragements du gouverneur général de l'Algérie et du Sous-Secrétaire des Colonies, par un groupe privé, le Syndicat de Ouargla au Soudan, — le même qui avait déjà pris l'initiative de la mission

(1) Le Service géographique de l'armée publiera, cette année, un mémoire complet sur cette mesure, sous les auspices du Conseil supérieur de statistique.

précédente de M. Méry, en 1893, — groupe que j'ai fondé avec quelques-uns de mes amis, MM. Fock, vicomte de Marsay, Tharel, Maggiar, la Société d'études du chemin de fer de Biskra à Ouargla, etc., et auquel notre distingué collègue, M. Édouard Blanc, a bien voulu également prêter, dès l'origine, son concours éclairé. J'ajouterai que depuis lors nous avons reçu de nombreuses et importantes adhésions parmi les personnes qui, comme nous, s'intéressent à la pénétration pacifique de l'Algérie vers le Soudan central.

« Vous avez entendu, l'an dernier, M. Méry au retour de sa pointe hardie au lac Menkough, où il avait réussi à se ménager une entrevue avec les grands chefs Azdjer, vous rendre compte de son voyage dont la portée était incontestable, et qui, au point de vue spécialement géographique, eut également un résultat intéressant : savoir l'exploration du lit proprement dit et du grand gassi de l'Igharghar (gassi Touil), jusque-là encore non reconnu sur toute sa longueur.

« Une mission fut ensuite organisée pour tirer parti des résultats de la première et les compléter. Elle comprenait cinq Européens : M. Méry, chef de mission; M. B. d'Attanoux, ancien officier et rédacteur au journal *le Temps*, qui s'est lui-même intéressé à notre mission; M. Bonnel de Mézières, ancien membre de la mission Maistre et deux Pères blancs, MM. le P. Hacquard, ancien supérieur des frères armés du Sahara et le P. Ménoret dont nous estimons que le concours sera précieux, en raison de leur parfaite connaissance des choses africaines et des idiomes en usage dans les territoires à parcourir, et dont le caractère religieux ne fera qu'affirmer davantage aux yeux des populations sahariennes le caractère essentiellement pacifique de notre entreprise.

« Dès le 24 octobre dernier, la mission se mettait en route pour l'Extrême-Sud et partait d'Ourir (une de nos oasis de création française de l'Oued Rir') où avait eu lieu la concentration. Mais M. Méry, qui relevait à peine de maladie, vit bientôt sa santé tellement éprouvée qu'il dut se résigner à abandonner la direction de l'expédition. Je le rappelai alors en France et je désignai son second, M. Bernard d'Attanoux, comme nouveau chef de la mission.

« Une réorganisation de celle-ci fut ensuite jugée nécessaire, en raison de la venue à El Oued d'un *miad* (ambassade) de notables touareg. Ceux-ci étaient porteurs de lettres des grands chefs Azdjer et Hoggar, où il est dit, en propres termes, que « si la France veut « envoyer des voyageurs au Sahara et si ces voyageurs se pré-

« sentent en petit nombre, dans un appareil et avec des allures « pacifiques, libre parcours et protection leur seront accordés. »

« Dans les entrevues qui eurent lieu entre M. le général de la Roque, commandant la division de Constantine, et le miad touareg (à Guemar, chez Si El Aroussi, chef de la zaouïa des Tidjani), il fut convenu que le voyage de la mission coïnciderait avec le retour du miad au Sahara central. Cette combinaison donne à la mission les meilleures garanties de sécurité; elle lui assure, dans des conditions exceptionnellement favorables, la traversée du territoire des Azdjer, ainsi que l'accès du territoire des Kel-Oui. Or si, comme nous l'espérons, nos envoyés réussissent à passer avec les Touareg de l'Aïr une convention analogue à celle que la mission Mircher-de Polignac signa, en 1862, à Rhadamès, avec les Azdjer, nous pourrons dire que désormais la route du Soudan central par l'Algérie sera ouverte à la France.

« Finalement la mission d'Attanoux s'est mise en route le 13 janvier dernier de Bou Remas (près d'El Oued, Souf).

« Son escorte comprend quarante cavaliers à *mehari*, armés de fusils à répétition. La caravane comporte, en outre, quatre-vingts chameaux qui transportent les marchandises d'échange, les vivres et les divers instruments de travail de la mission. Tous les indigènes de l'escorte et de la caravane sont des serviteurs religieux des Tidjani, fournis par Si El Aroussi même.

« Indépendamment de son rôle commercial et politique, j'ai tenu à ce que la mission eût un caractère géographique et scientifique, et j'ai tracé avec soin son programme à cet égard. Des observations astronomiques seront faites, en de nombreux points de l'itinéraire, avec un théodolite du Service géographique de l'armée et trois chronomètres-torpilleurs de la marine, par M. de Mézières, que M. le général Derrécagaix a bien voulu faire former par ses officiers; des levés topographiques seront faits à la boussole, en cours de route, par M. d'Attanoux; le programme comprend, en outre, des observations barométriques, géologiques, météorologiques et autres, des collections de plantes, d'insectes, d'animaux divers, etc.

« Nous espérons donc que la mission d'Attanoux rapportera, sur les régions fort peu connues et en partie même inconnues qu'elle va explorer, des renseignements et des documents scientifiques qui viendront heureusement compléter les résultats que nous attendons d'elle pour l'expansion pacifique de l'influence française de l'Algérie vers l'intérieur africain. »

Le Président dit : « Nous avions appris par les journaux le départ de la mission de M. d'Attanoux, mais nous sommes très reconnaissants à M. Rolland d'avoir bien voulu nous donner quelques détails complémentaires sur cette exploration très intéressante. C'est une entreprise patriotique au premier chef, puisqu'il s'agit de la communication entre le Sahara et le Soudan. Cette mission, qui nous promet des résultats scientifiques importants, va exécuter un voyage qui n'est pas sans difficulté, ni sans danger ; par conséquent, je pense être votre interprète à tous en envoyant d'ici à nos hardis pionniers tous nos vœux pour le succès de leur entreprise. »

Un globe terrestre lumineux. — Sur les deux lampes qui garnissent le bureau on remarque que l'une est munie de l'abat-jour vert traditionnel, tandis que l'autre porte un globe en verre, sur lequel est figurée une sphère terrestre. Le Secrétaire général signale cette dernière à l'attention de ses collègues. C'est l'œuvre d'un très laborieux instituteur de Paris, M. F. Roux, qui a eu l'idée de faire servir les globes de lampe à l'enseignement de la géographie pour la jeunesse. Ce globe, d'un diamètre d'environ 17 centimètres, est entièrement recouvert de fuseaux de papier dioptrique, très habilement assemblés et reproduisant les contours des continents, des îles, la surface occupée par les mers, ainsi que les degrés de longitude et de latitude. Cette invention permet, quand, par exemple, on lit dans un journal le récit de quelque événement ou de quelque voyage, de suivre autant que possible sur cette sphère les points dont il est question dans le récit.

Le Secrétaire général dit que, s'il y a un petit reproche à faire à cette invention, c'est que les continents ne s'y distinguent pas suffisamment des mers ; il est vrai que ce résultat ne pourrait être obtenu qu'au détriment de la clarté.

« Quoi qu'il en soit, il y a dans ce système l'application d'une idée très heureuse, et les assistants pourront venir en juger eux-mêmes de plus près à la fin de la séance. »

Etudes sur les lacs français. — M. A. Delebecque, ingénieur des ponts et chaussées du département de la Haute-Savoie, a étudié la plupart des lacs des Alpes, du Jura et du Plateau central, par suite d'une mission d'exploration dont il avait été chargé depuis 1887 par le Ministre des Travaux publics, et il a dressé des

cartes hydrographiques de la plupart de ces lacs. En même temps, il a fait un certain nombre de recherches physiques et chimiques. Les observations qu'il a recueillies au cours de sa mission ont été publiées par lui dans des recueils divers et se trouvent un peu éparses. C'est un résumé de ces études qu'il donne aujourd'hui de vive voix à la Société.

Après avoir cité et remercié les collaborateurs qui l'ont aidé dans ses recherches, il montre qu'avant 1887, époque où il a commencé ses opérations dans le lac Léman, la sonde n'avait touché le fond que d'un bien petit nombre de lacs français.

Sur nos cartes géographiques et géologiques, les lacs n'étaient représentés que par des taches blanches. La plupart des données sur leur profondeur tenaient de la légende; beaucoup d'entre eux passaient pour insondables; aussi se dispensait-on de les sonder.

M. Delebecque indique la manière de procéder pour dresser la carte hydrographique d'un lac : 1° mesurer la profondeur en un certain nombre de points ; 2° déterminer en plan la position exacte de ces points.

Autrefois, on se contentait de sonder avec une corde de chanvre, corde graduée au bout de laquelle on attachait un poids quelconque; mais la longueur de cette corde était trop sujette à variations. On se sert aujourd'hui d'un fil d'acier très mince, de quelques dixièmes de millimètre de diamètre et inextensible; ce fil est muni d'un poids à l'une de ses extrémités. Comme on ne peut le graduer, on l'enroule sur un treuil, et on le fait passer sur un système de poulies dont une a un nom caractéristique : on l'appelle « la poulie métrique ». Les appareils de ce type peuvent varier à l'infini. M. Delebecque s'est d'abord servi d'un appareil construit d'après les dessins du Bureau topographique fédéral suisse, puis d'un autre dû à M. Belloc, aussi exact mais moins lourd, et que lui-même a encore simplifié de manière à pouvoir le transporter dans les régions montagneuses.

La seconde opération, c'est-à-dire la détermination en plan de la position du point où l'on sonde, peut se faire par un procédé topographique quelconque. Ici l'auteur entre dans des détails techniques, que nous devons laisser de côté; nous noterons seulement cette observation que le levé du fond d'un lac comporte la détermination d'un bien plus grand nombre de points qu'un levé topographique ordinaire. Le topographe, travaillant sur la terre ferme, voit son terrain, tandis que l'hydrographe ne le voit pas.

Dans ce genre d'opérations, la question du bateau a aussi son

importance et même une grande importance. Pour les lacs de plaine, M. Delebecque a employé le bateau Berthon, démontable, du poids de 90 kilogrammes, et pour les lacs de montagne, le bateau Osgood, également démontable, du poids de 25 kilogrammes, pareil à celui dont M. E.-A. Martel s'est servi pour ses explorations souterraines.

M. Delebecque a déterminé ainsi un nombre suffisant de points grâce auxquels il a pu dresser par courbes de niveau les cartes hydrographiques des lacs sondés, adoptant, pour le lac Léman, l'échelle de 1/50000e; pour ceux du Bourget et d'Annecy, 1/20000e; pour les autres plus petits, l'échelle de 1/10000e. Les courbes de niveau ont été espacées, soit de 5 mètres, soit de 10 mètres; dans ce dernier cas, des courbes intermédiaires en pointillé ont été intercalées. Chaque coup de sonde a été représenté par un point.

Après avoir indiqué les caractères principaux des lacs, M. Delebecque fait la description géographique et géologique des principaux lacs français, en commençant par le lac Léman (superficie, 582^{kq},36; profondeur maximum, 309^m,04; altitude, 372^m,28). Vient ensuite le lac du Bourget (superficie, 44^{kq},62; profondeur maximum, 145^m,04; altitude, 231^m,50), le plus vaste après le Léman, et, vraisemblablement, le plus profond des lacs français (longueur, 18 kilomètres; largeur la plus grande, 3 kilomètres).

Le lac d'Annecy (superficie, 27 kq.; profondeur maximum, 80^m,60; altitude, 446^m,525), le troisième des lacs français comme superficie; mais sa profondeur est dépassée par celle des lacs des Pyrénées et du Plateau central. Il n'en est pas moins l'un des plus intéressants, grâce à certains traits particuliers.

Le lac d'Aiguebelette (superficie, 5^{kq},43; profondeur maximum, 71^m,10; altitude, 374^m,40), situé au sud-est du lac du Bourget, et dont le relief est très compliqué; puis les lacs moindres: Paladru (Isère); Saint-Point, Remoray, etc. (Doubs); etc., etc.

M. Delebecque indique les caractères particuliers de chacun de ces lacs, leur formation, etc. Il termine en parlant des recherches physiques et chimiques qu'on peut y entreprendre et montre l'importance de la limnologie; les lacs sont loin d'être des étendues d'eau stériles, ce sont des laboratoires naturels où de nombreux savants peuvent venir travailler avec fruit. Comme l'a dit excellemment M. Thoulet, cette étude est l'introduction naturelle à celle des océans.

Le Président: « Je m'empresserai de rassurer M. Delebecque et de calmer ses scrupules; il a pu s'apercevoir, par les applaudisse-

ments qui ont accueilli sa communication, qu'elle n'a été ni trop longue, ni trop abstraite. Nous le remercions d'abord de nous avoir fait faire un voyage charmant et très pittoresque et de nous avoir « disséqué les lacs », puisque lui-même a employé cette expression. J'ai un plaisir tout particulier à le remercier, car j'ai passé un certain nombre d'années de ma vie à sonder les profondeurs de l'Océan; or, il ne m'est jamais indifférent d'entendre traiter ce sujet par des collègues, même des collègues d'eau douce. M. Delebecque s'est fort bien acquitté de sa tâche. Il m'a bien causé quelque inquiétude quand je l'ai entendu parler des inconvénients que peut présenter la corde de chanvre comme ligne de sonde, parce que, l'ayant employée pendant trente ans, je crains que mes calculs des profondeurs ne soient entachés de quelques erreurs; cependant, comme aucun navire ne s'est encore perdu sur la foi de mes cartes, j'espère que ces craintes ne se réaliseront pas.

« M. Delebecque nous a donc exposé avec un art parfait le mystère des lacs; il nous a, de plus, démontré une chose, dont je me doutais bien un peu, c'est que le mot *insondable* n'est pas français; nous avions trouvé le fond de l'Océan, mais c'est bien M. Delebecque qui a trouvé le fond des lacs. »

Le Président ajoute que, les applaudissements de l'assistance qui vient d'entendre M. Delebecque semblant l'y autoriser, il croit pouvoir commettre une petite indiscrétion. « Je vous annoncerai donc que la Commission des prix de la Société de Géographie s'était, depuis un certain temps déjà, préoccupée des travaux de M. Delebecque, qu'elle avait remarqués; dans sa dernière séance, elle a décidé de lui attribuer la médaille d'or du Prix Conrad Malte-Brun. » (*Applaudissements.*)

« Je ne veux pas, dit encore le Président, clore la séance sans remercier M. le Ministre des Travaux publics d'avoir bien voulu se faire représenter à cette réunion par M. Pensa, chef-adjoint de son cabinet, que nous remercions également. »

— Le Président annonce qu'à la prochaine séance, on entendra M. Foa qui rendra compte de son important voyage au Zambèze.

— La séance est levée à dix heures.

MEMBRES ADMIS

MM. Forest ; — Charles Delore ; — le Dr Maillard.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Henri Vallot, ingénieur des arts et manufactures (*Joseph Vallot* et *Ch. Maunoir*) (1); — A. J. Cuénod (*Ch. Maunoir* et *William Huber*); — Charles Normand (*Joseph Vallot* et *Ch. Maunoir*); — Porcheron, ingénieur civil des mines (*Jules Garnier* et *Ch. Maunoir*); — Augustin Piala, ingénieur civil des mines (*Jules Garnier* et *Ch. Maunoir*).

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 5 *janvier* 1894.

AMÉRIQUE. — Amerika. Eine allgemeine Landeskunde. In Gemeinschaft mit Dr. E. Deckert und Prof. Dr. W. Kükenthal. herausgeg. v. Prof. Dr. Wilhelm Sievers. Mit 201 Abbildungen... Leipzig, Bibliographisches Institut, 1894, 1 vol. in-8. ÉDITEURS.

MARIANO BARCENA. — El clima de la ciudad de Mexico. Breve reseña. Mexico, 1893, broch. in-8. ÉCHANGE.

H. CANDELIER. — Rio Hacha et les Indiens Goajires. Paris, Firmin Didot, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

GUILLERMO E. BILLINGHURST. — La irrigación en Tarapacá. Santiago de Chile, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

LISÍMACO PALAU. — La republica de Colombia o relación historico-descriptiva de esta nacion y notizia general de su naturaleza y marcha progresiva, de su comercio, industria... seguida de una descripción de la capital de la república y de los departamentos é intendencias que constituyen la nación. Bogota, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Departamento nacional de Estadística. Censo de los empleados administrativos, funcionarios judiciales y personal docente de la República Argentina correspondiente al 31 de diciembre de 1892. Buenos-Aires, 1893, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OCÉANIE. — ELIO MODIGLIANI. — Fra i Batacchi indipendenti. Viaggio pubblicato a cura della società geografica italiana in occasione del primo congresso geografico italiano. 2ª edizione. Roma, 1892, 1 vol. in-8. SOCIÉTÉ ITALIENNE DE GÉOGRAPHIE.

CARTES

Carte de France, 1/200000ᵉ. Ff. nᵒˢ 50 (Angoulême), 56 (Bordeaux), 57 (Bergerac).

Environs de Paris, 1/800000ᵉ, 4 ff. Paris, Service géographique de l'armée. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

Mapa geológico de España. 1/400000ᵉ. Madrid, Comisión del Mapa geologico; ff. 1, 5, 7, 9, 11, 13, 14. ÉCHANGE.

Algérie, 1/200000ᵉ. F. nᵒ 42 (Sebdou). — Algérie, 1/50000ᵉ. Ff. nᵒˢ 47 (Oued Amizour), 78 (Oued Mougras). Paris, Service géographique de l'armée. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

R. A. EEKHOUT.—J. H. S. SCHMÜLL. — Kaart van het eiland Sumatra. 1/300000ᵉ, 1 f. — Kart van het eiland Borneo, 1/300000ᵉ, 1 f. (Amsterdam, 1891). Cᵗᵉ L. DE TURENNE.

Atlas des États-Unis (1/14400ᵉ, 1/62000ᵉ, 1/125000ᵉ). Washington, U. S. Geological Survey, 42 feuilles nouvelles. ÉCHANGE.

Kaiser Wilhelms Land und Bismarck Archipel, 1/1000000ᵉ, 6 ff. — Id., 1/4000000ᵉ, 1 f. Berlin, Deutsche Kolonialgesellschaft. ÉCHANGE.

PHOTOGRAPHIES.

A. KARL. — France-album, année 1893, nᵒ 12. Morbihan, arrondissement de Lorient. AUTEUR.

LÉON LEMUET. — Puy-de-Dôme, Allier, Saône-et-Loire, 7 pl. AUTEUR.

H. DE LAMARTINIÈRE. — Maroc (Tanger, Mequinez, Saf...), 16 pl.
En souvenir de H. Duveyrier, C. MAUNOIR.

Buenos Ayres, Mendoza, 4 pl. ANONYME.

Séance du 19 *janvier* 1894.

GÉNÉRALITÉS. — Verhandlungen des zehnten deutschen Geographentages zu Stuttgart am 5., 6. und 7. April 1893. Herausgeg. v. G. Kolm. Berlin, Reimer, 1893, 1 vol. in-8.
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE BERLIN.

Bering Sea Tribunal of arbitration. Opinions of Mr. Justice Harlan at the conference in Paris of the Bering Sea Tribunal... Washington, Government Printing office, 1893. 1 vol. in-8. Juge HARLAN.

P. MABILLE et VUILLOT. — Novitates leptidopterologicae. Paris, fasc. 1 à 11 (sept. 1890-déc. 1893), in-8. AUTEURS.

MARC MICHELI. — Alphonse de Candolle et son œuvre scientifique (*Archives des sc. phys. et natur.*). Genève, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Narcisse Faucon. — Le lieutenant Palat, son exploration et sa mort tragique. Mascara, A. Albrecht, 1886, broch. in-8. P. Vuillot.

ASIE. — Marquis de Croizier. — Le dernier Amir de Boukhara. Souvenirs de voyage en Turkomanie, au khanat de Boukhara (*Bulletin soc. normande de géogr.*). Rouen, 1893, broch. in-4. Auteur.

B. Douglas Howard. — Life with Trans-Siberian savages. London, Longmans, Green & Co, 1893, 1 vol. in-8. Ch. Maunoir.

Dr. Georg Wegener. — Nord-Tibet und Lob-Nur Gebiet in der Darstellung des Ta-Thsing i Thung Yü Thu (erschienen zu Wu-Tshang-Fu, 1863). Unter Mitwirkung des H. K. Himly (*Zeitschr. Ges. f. Erdk.*). Berlin, 1893, broch. in-8. Auteur.

Indo-Chine française. Administration des douanes et régies. Rapport général sur les statistiques des douanes pour 1892. Hanoï, 1893, 1 vol. in-8. Échange.

Dr Pierre Mirande. — Les grottes de Pung. Notes pour contribuer à l'étude de la géographie du Tonkin (*Bull. géogr. histor. & descriptive*). Paris, Leroux, 1893, broch. in-8. Auteur.

AFRIQUE. — A. Fock. — La France au Sahara. Réponse à M. Schirmer (*Revue générale des sciences pures et appliquées*, 30 oct. 1893). Paris, in-8. G. Rolland.

Comte Hervé de Rauville. — L'île de France légendaire. Paris, Challamel, 1889, 1 vol. in-8. J. Forest.

AMÉRIQUE. — Hamburgische Festschrift zur Erinnerung an die Entdeckung Amerikas. Herausgeg. vom wissenschaftlichen Ausschuss des Komités für die Amerika-Feier. Hamburg, L. Friedrichsen, 1892, 2 vol. gr. in-8. Société de géographie de Hambourg.

I. Guët. — Origines de la Martinique. Le colonel François de Collart et la Martinique de son temps. Colonisation, sièges, révoltes et combats de 1625 à 1720. Vannes, Lafloye, 1893, 1 vol. in-8. Auteur.

CARTES.

Berghaus' Physikalischer Atlas. Dritte Ausgabe. 75 Karten in sieben Abteilungen enthaltend 514 Darstellungen über Geologie, Hydrographie.... Herausgeg. v. Prof. Dr. H. Berghaus. Gotha, Justus Perthes, 1892, in-f°. Ch. Maunoir.

Le gérant responsable,
C. Maunoir
Secrétaire général de la Commission Centrale,
boulevard Saint-Germain, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 16 février 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

ÉDOUARD FOA. — Du Cap au lac Nyassa. — Zoulous et Matabélés. — Le Zambèze et ses cataractes. — Explorations entre Zambèze et Chiré. — Nouvelle porte de l'Afrique centrale. — Le pays. — Altitudes. — Faune. — Flore. — Marche de l'expédition. — Voyage au pays d'Oundi. — Les Angonis. — Nyassa et Nyassaland anglais. — Chasse au lion et à l'éléphant. — Les sévérités de l'expédition. — Retour.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

15508. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 16 février 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

A l'ouverture de la séance, le Président donne la parole à M. William Huber pour faire connaître les conclusions du rapport de la Commission des prix, pour l'année 1894. Sont décernés les prix suivants :

Médaille d'or de la Société : M. Casimir Maistre, pour son exploration du Congo au Niger.

Médaille d'or (prix Auguste Logerot) : Le prince Henri d'Orléans, pour son voyage scientifique au Tonkin et dans le Haut-Laos.

Prix Pierre-Félix Fournier : M. Vital Cuinet, pour son importante publication sur la Turquie d'Asie.

Médaille d'or (prix Conrad Malte-Brun) : M. André Delebecque, pour ses savantes recherches sur les lacs français.

Médaille d'or (prix Léon Dewez) : M. Édouard Foa, pour son exploration dans l'Afrique australe, du Cap au lac Nyassa.

Prix Herbet-Fournet : M. Pierre Savorgnan de Brazza, pour ses explorations scientifiques dans le Congo français et pour la part considérable qu'il a prise à l'expansion coloniale de la France.

Médaille d'or (prix Louise Bourbonnaud) : M. Marcel Monnier, pour l'ensemble de ses explorations et en particulier pour son voyage à la Côte d'Ivoire.

Médaille d'or (prix Henri Duveyrier) : M. Henri Schirmer, pour sa remarquable monographie du Sahara.

Grande médaille d'argent (prix Alphonse de Montherot) : M. le Dr A. Hagen, pour ses études scientifiques sur les Nouvelles-Hébrides.

Grande médaille d'argent (prix Charles Grad) : M. Louis Vignon, pour ses travaux sur les colonies françaises et en particulier pour son important ouvrage : *La France en Algérie*.

Prix Jomard : M. Camille Imbault-Huart, pour son beau livre sur l'île Formose.

Le Président ajoute que les prix, dont on vient d'entendre la nomenclature, seront remis, selon l'usage, aux lauréats, dans la deuxième séance d'avril, qui se tiendra sous la présidence de M. Daubrée, de l'Institut, président de la Société.

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de M. le Dr Alex. Theodor von Middendorff, Mb. correspondant étranger, décédé le 16 janvier à Hellenorm.

— Le Dr Chaumel du Planchat remercie de son admission.

— MM. Casimir Maistre, Delebecque, Édouard Foa, Dr A. Hagen, le prince Henri d'Orléans, Marcel Monnier, Henri Schirmer, Louis Vignon remercient pour les prix qui leur ont été attribués par la Société.

— La IIe session du Congrès géologique international doit avoir lieu à Zurich, du 29 août au 2 septembre de cette année (1894).

A l'occasion de ce congrès, MM. les professeurs E. Renevier, Alb. Heim, H. Golliez ont, au nom du Comité d'organisation, dressé un programme d'excursions qui auront lieu : 1° dans le Jura, avant la session ; 2° dans les Alpes, après la session. MM. Renevier et Golliez, professeurs à Lausanne, ont assumé la responsabilité scientifique de ces excursions, pour lesquelles ils seront aidés par des géologues locaux, dans les diverses régions parcou-

rues. L'entreprise matérielle de ces voyages a été confiée à l'agence de MM. Ruffieux et Ronchonnet, à Lausanne.

Le programme du Congrès et celui des excursions dont nous parlons sont à la disposition de nos collègues, qui pourront les consulter au siège de la Société.

— M. Ed. Naville, correspondant de l'Institut de France, président du Comité d'organisation du Xe Congrès international des orientalistes, adresse le programme de ce congrès qui, conformément à la décision prise lors du précédent congrès, tiendra sa session à Genève, du 3 au 12 septembre 1894. La Société est invitée à prendre part à ce congrès, appelé à réunir à leurs confrères suisses les savants étrangers qui font de l'Orient et de ses langues l'objet de leurs travaux. Le Congrès de Genève comprendra les sections suivantes : 1. Inde et langues aryennes; 2. Langues sémitiques ; 3. Langues musulmanes (arabe, turc, persan, etc.) ; 4. Égypte et langues africaines; 5. Extrême Orient; 6. Grèce et Orient (Grèce archaïque, Asie Mineure, Hellénisme, Byzance); 7. Géographie et Ethnographie orientales.

— La Société Académique Indo-Chinoise de France, entrée dans la dix-septième année de son existence, fait part du renouvellement de son Bureau.

Ont été élus : *Président :* le marquis de Croizier, membre du Conseil supérieur des Colonies.

Vice-présidents : MM. P. Leroy-Beaulieu, de l'Institut; J. Haussmann, chef de division au Sous-Secrétariat d'État des Colonies; Léon Feer, bibliothécaire au département des mss. orientaux de la Bibliothèque nationale, etc.

Secrétaire général : M. Achille Greverath. — *Secrétaires :* MM. le capitaine Herre-Wyn, de l'infanterie de marine; Boutry, avocat.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — Le colonel prince de Polignac adresse deux exemplaires d'une brochure intitulée : *France et islamisme*, qu'il a fait paraître récemment. Ce travail est conçu dans le même ordre d'idées que la série d'articles qu'il a publiés dans le *Radical algérien*, et dont il a été question tout récemment à la Société (C. R., p. 3).

— M. J. Saurin, professeur au lycée de Tunis, fait hommage d'un exemplaire de sa brochure intitulée : *Manuel de l'émigrant en Tunisie*, qu'il a écrite dans le but de détourner vers la Régence une partie des vingt mille Français qui, chaque année, émigrent

dans les deux Amériques. « Il est, dit-il, important pour notre pays de ne pas laisser perdre des forces vives, qui lui seraient si utiles dans un pays de grande richesse, où l'on compte un Français seulement pour trois étrangers (deux Italiens et un Maltais). »

L'auteur annonce que, dans deux ou trois mois, il publiera un manuel analogue pour l'Algérie.

— Le Service géographique de l'armée au Ministère de la Guerre envoie un certain nombre de feuilles nouvellement publiées, des cartes d'Algérie et de Tunisie au 1/50000e, et d'Afrique au 1/2000000e, en couleurs, avec notices.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE.

[**Géographie générale**]. — *Les thèses de géographie à la Sorbonne au cours du dix-neuvième siècle.* — M. L. Drapeyron pense que la liste ci-dessous, qu'il a dressée, sera bien accueillie par la Société, et qu'en la publiant, il rendra un hommage mérité à plusieurs de ses membres, morts ou vivants. C'est la liste des thèses géographiques soutenues devant la Faculté des lettres de Paris, liste qu'il a dressée aussi complète que possible.

« Je sais, dit-il, que cette expression : « Ce n'est qu'une thèse », est encore en honneur. Elle remonte vraisemblablement au temps, déjà bien éloigné, où la plupart des thèses étaient de simples dissertations, de dix à vingt pages, qui n'avaient réclamé de leurs auteurs que quelques jours de recherches et de méditation. Une thèse en Sorbonne est aujourd'hui chose éminemment sérieuse pour un professeur déjà agrégé de l'Université.

« Ce n'est qu'en 1838 que se trahissent les tendances et les préoccupations géographiques, ou, pour mieux dire, ethnographiques dans les thèses historiques, encore si rares elles-mêmes à cette époque. L'histoire amène à sa suite la géographie. C'est sous les auspices de l'histoire ancienne que celle-ci fait, M. Victor Le Clerc étant doyen, ses véritables débuts en Sorbonne (1855-1860). L'archéologie la prend également sous son patronage. D'anciens élèves de l'École normale et de l'École d'Athènes demandent leurs sujets de thèses à la région hellénique, thèses latines en général, courtes par conséquent, relatives d'ordinaire à de petites îles de la mer Égée.

« Avec M. Henry Chotard, notre savant collègue, si assidu à nos séances depuis qu'il a pris sa retraite comme doyen de la Faculté des lettres de Clermont, l'horizon des futurs docteurs s'élargit sa thèse française, consacrée au Périple de la mer Noire par Arrien,

intéresse à la fois l'Europe et l'Asie, et se trouve accompagnée d'une carte physique et économique fort soignée (1).

« Les deux thèses de M. Gaffarel se réfèrent à la géographie; l'une d'elles concerne l'Amérique. Même remarque pour M. Berlioux, qui, lui, se voue entièrement à la seule Afrique. Même remarque encore pour M. J.-B. Paquier, qui, de son côté, se consacre sans réserve à l'Asie.

« Sous le décanat de M. Himly, professeur de géographie à la Faculté des lettres, il est tout naturel que la géographie ait conquis au doctorat un rang important, qui ne lui est pas contesté.

« Deux thèses françaises toutes récentes, celles de M. Camena d'Almeida et Schirmer, étaient des thèses se référant à la géographie physique.

« Bientôt, nous dit-on, des thèses seront soutenues sur des pays lointains, visités préalablement par les candidats eux-mêmes; ce sera là un nouveau progrès réalisé, décisif celui-là.

« Pour dresser le tableau ci-joint, nous avons eu recours à l'excellente notice sur le Doctorat ès lettres de MM. Ath. Mourier et P. Deltour; plusieurs de nos savants collègues nous ont également prêté leur concours dans cette recherche.

1838. *Varin* (*P. J.*). — De l'influence des questions de races sous les derniers Carolingiens (2).

1840. *Rabanis.* — De Franco-Gallicæ gentis unitate a septimidecimi seculi eruditis controversa (3).

1846. *Michel* (*Francisque*). — Histoire des races maudites de la France et de l'Espagne.

1853. *Duruy* (*Victor*). — État du monde romain vers le temps de la fondation de l'empire (4).

1853. *Mézières.* — De fluminibus Inferorum.

1855. *Desjardins* (*Ernest*). — Essai sur la topographie du Latium (avec carte).

1855. *Postansque.* — De Marini Sanuti vita et scriptis.

1856. *Guérin* (*V.*). — De ora Palæstinæ a promontorio Carmelo

(1) C'est M. Victor Le Clerc, le doyen de la Faculté des Lettres, qui *exigea* que des cartes accompagnassent les thèses géographiques.

(2) Cette thèse, prévenons-en le lecteur, est destinée à combattre une théorie historique bien connue d'Augustin Thierry.

(3) Soutenue à Bordeaux.

(4) Nous mentionnons cette thèse pour le motif indiqué aux dernières lignes de ce travail.

usque ad urbem Joppe pertinente. — Étude sur l'île de Rhodes, avec une carte de cette île.

1858. *Jacobs* (*Alfred*). — De Gallia ab Anonymo Ravennate descripta. — Géographie de Grégoire de Tours. Le *pagus* et l'administration en Gaule.

1859. *Michon* (*Joseph*). — Quid Libyæ geographiæ auctore Plinio Romani contulerint. — Des céréales en Italie sous les Romains.

1860. *Chotard* (*Henry*). — Le périple de la mer Noire par Arrien, avec carte.

1862. *Desdevizes du Désert*. — Géographie ancienne de la Macédoine.

1867. *Perrot* (*Georges*). — De Galatia provincia.

1867. *Dugit* (*Ernest*). — De Insula Naxo.

1869. *Gaffarel* (*Paul*). — De Franciæ commercio regnantibus Carolinis (1). — Étude sur les rapports de l'Amérique et de l'ancien continent avant Christophe Colomb.

1870. De maritima veterum Hispania a Sacro promontorio ad Pyrenæos usque montes (2).

1873. *Maspero*. — De Carchemis oppidi situ in historia antiquissima (3 cartes).

1874. *Berlioux* (*E. F.*). — Doctrina Ptolemæi ab injuria recentiorum vindicata, sive Nilus superior et Nilus verus, hodiernus Echirren, ab antiquis explorati. — André Brue, ou l'origine de la colonie française du Sénégal, avec une carte de la Sénégambie.

1876. *Lebègue* (*J. Albert*). — De oppidis et portibus Megaridis ac Bœotiæ in Corinthiaci sinus littore sitis. — Recherches sur Délos.

1876. *Mamet* (*H.*). — De insula Thera.

1876. *Foncin* (*P.*). — De vetere Carcassonis civitate, de pago Carcassoniensi et de romanis itineribus quibus ille peragrabatur.

1877. *Paquier* (*J. B.*). — Quid de Taprobane insula veteres geographi scripserint. — Le Pamir, étude de géographie physique et historique sur l'Asie centrale.

1880. *Fernique*. — De regione Marsorum. — Étude sur Preneste, ville du Latium.

1881. *Perroud*. De syrticis emporiis.

(1) Thèse où pour la première fois peut-être s'accuse l'alliance de la géographie et de l'économie politique.

(2) Soutenue à Clermont-Ferrand.

1882. *Cons (Henry)*. — De Atace. — La province romaine de Dalmatie, étude géographique et historique.

1883. *Albert (Maurice)*. — De villis Tiburtinis principe Augusto.

1883. *De la Blanchère (M. B.)*. — Terracine.

1884. *Dubois (Marcel)*. — De Co insula.

1886. *Masqueray (Émile)*. — De Aurasio monte ab initio secundi post Christum seculi usque ad Salomonis expeditionem.

1887. *Cosneau (Eugène)*. — De romanis viis in Numidia.

1891. *Gallois (L.)*. — De Orontio Finæo, gallico geographo. — Les géographes allemands de la Renaissance.

1891. *Cat (Édouard)*. — Essai sur la province romaine de Maurétanie césarienne.

1893. *Camena d'Almeida (P.)*. — De Caspio mari apud veteres. — Les Pyrénées, développement de la connaissance géographique de la chaîne.

1893. *Schirmer*. — De nomine et genere populorum qui Berberi vulgo dicuntur. — Le Sahara.

« Pour mieux constater la haute importance conquise par la géographie au doctorat ès lettres, il faudrait lire les thèses historiques, soutenues depuis environ vingt-cinq ans, où l'histoire est parfois éclairée d'une vive lumière par des considérations d'ordre géographique.

« L'esprit géographique était naguère, chez nous, chose encore plus rare que la connaissance positive de la géographie : nous devons, ici, applaudir à son essor. »

[**Europe**]. — *La population soufrière en Sicile.* — M. Daniel Bellet adresse la note suivante :

« La Sicile passe en ce moment par une crise épouvantable dont l'origine peut être considérée comme exclusivement économique ; à ce point de vue, il est intéressant d'avoir quelques renseignements sur la principale de ses industries, l'industrie soufrière, et sur le personnel qui vit des exploitations dont il s'agit.

« Les centres d'exploitation du soufre se trouvent dans les provinces de Girgenti, Caltanisetta, Catane et Palerme. Mettons immédiatement celle-ci de côté, car ce n'est qu'à Lercara qu'il y a des mines exploitées, au nombre de 25 en 1886. Dans la province de Girgenti, les principaux districts miniers sont ceux de Racal-

muto, Favaro, Comitini, etc. Dans celle de Caltanisetta, nous citerons ceux de Caltanisetta même, de Castrogiovanni, de Villarosa; puis celui de Leonforte dans la province de Catane.

« En 1891, Girgenti, dans ses 283 mines en activité, a employé 10 699 hommes et 2591 enfants, qui sont les porteurs de minerai. A Caltanisetta (nous entendons par là toute la province), les 235 mines (en exploitation, bien entendu, car nous négligeons les autres) ont un personnel de 10 511 hommes, 2 femmes et 3531 enfants. A Catane, on compte 2527 hommes, pas une femme, et 514 enfants; enfin, à Palerme, les chiffres sont peu importants : 828 hommes, 306 enfants et 60 femmes.

« C'est donc en somme pour toutes les exploitations un ensemble de 24 570 hommes, 62 femmes et 6944 enfants, en comptant le modeste personnel des mines non exploitées à Trapani. Ces ouvriers ont extrait en 1891 2 569 849 tonnes de minerai, qui ont fourni 347 568 tonnes de soufre représentant une valeur de 40 175 384 lire.

« D'ailleurs, pour trouver le chiffre des personnes que les mines de soufre font vivre en Sicile, il faudrait tenir compte des femmes, des enfants des ouvriers, et des parents à leur charge; et surtout il ne faudrait point oublier les commissionnaires, les commerçants, les armateurs, ainsi que les charretiers, les camionneurs, les employés de chemins de fer qui contribuent à véhiculer le soufre des mines vers la côte. »

[Asie]. — M. Grenard père, receveur des postes et télégraphes du Sénat, transmet les nouvelles suivantes qu'il a reçues de son fils qui accompagne M. Dutreuil de Rhins en mission dans la Haute Asie. « Les voyageurs ont quitté Tchertchen le 3 septembre 1893. Du 6 au 11 de ce mois, ils ont franchi l'Altyn-Tagh. Le 14, ils sont arrivés au pied de l'Oustoun-Tagh qu'ils se disposaient à traverser le 22 septembre, date de la lettre, par le col où la Kara-Mouren prend sa source. »

— M. J. Vallot écrit pour donner des nouvelles qu'il vient de recevoir de M. Edmond de Poncins, qui est en ce moment à Simla et commence à songer à revenir. Le voyageur « a levé la partie de sa route qui était en pays inconnu, à l'aide des procédés et des instruments que je lui avais indiqués (depuis Orla en Turkestan jusqu'à Srinagar en Kashmir). Il a fait un grand nombre de photographies et noté souvent la température minima. Il met en ordre ses notes en ce moment. Il a aussi, sur ma recommandation, constitué un herbier des plantes du Pamir au-dessus de 3700 mètres

d'altitude, avec indication des altitudes auxquelles croissent ces plantes. Je crois donc qu'il va nous arriver avec une bonne moisson scientifique. »

[Asie]. — *Chine.* — Le Dr Meyners d'Estrey communique les extraits suivants d'une lettre de son frère, voyageant actuellement en Chine :

« Comme il m'a été donné de pouvoir m'avancer en Mongolie et au Setchouan plus que mes prédécesseurs, j'ai pu constater qu'il se trouve dans ces régions plusieurs dépôts de houille dont on n'a pu jusqu'à ce jour vérifier l'existence. Au Setchouan, on extrait le charbon dans un grand nombre d'endroits; mais la houille de meilleure qualité se rencontre seulement vers la méridienne de Tchentou, soit au nord, soit au sud de cette grande, belle et industrieuse ville. On exploite aussi quelques mines peu importantes dans les montagnes qui sont plus à l'ouest; mais je n'ai point entendu parler de houille dans les pays des peuples *Man-ze* où les forêts fournissent un combustible plus commode.

« Dans ce pays des Man-ze se trouve la principauté de Moupin, qui m'a fourni mes principales nouveautés botaniques et zoologiques (1).

« Si du coin où se touchent les trois provinces du Shensi, du Kansou et du Setchouan, vous tirez, sur une carte, une ligne un peu courbe qui passe à l'ouest de Longanfou et de Tchentou (à une petite distance) et s'avance au sud jusqu'à Song-Fou et à l'angle septentrional du Yunnan, vous trouverez là une série de rivières et de montagnes qui forment la véritable frontière naturelle de l'ouest du Setchouan chinois, quoique les cartes étendent bien plus loin cette province. Passé cette ligne à peu près longitudinale, vous avez une région toute différente de celle qu'on connaît en deçà. Là abondent les grandes montagnes entrecoupées par de profondes vallées où coulent des rivières torrentielles et qui sont encore souvent boisées sur leurs flancs.

« C'est dans ces montagnes qu'ont abrité leur indépendance les aborigènes, plus ou moins barbares, que leurs voisins du Céleste-Empire gratifient des noms de *Man-ze* et de *Si-jan*. Ils occupent tout le pays compris entre la Chine proprement dite et le Tibet, depuis le grand coude méridional du Yangtzekiang, jusqu'au

(1) La partie botanique et zoologique de cette lettre a paru ou paraîtra dans la *Revue des sciences naturelles*, publiée par la Société nationale d'acclimatation.

Koukounor, et ils ne permettent aux Chinois de pénétrer que dans quelques-unes de leurs principautés les plus rapprochées, comme celle de Moupin, où j'ai passé quelques mois.

« Le régime féodal est en vigueur parmi ces montagnards, qui sont partagés en plus de quatre-vingts petits États. Le bouddhisme des lamas est la religion professée par la plupart d'entre eux. Leurs langues, plus tibétaines que chinoises, diffèrent considérablement d'un État à l'autre et offrent aux linguistes un sujet d'études très intéressant.

« Les Man-ze que j'ai vus sont assez bien faits et robustes. Ils ne portent pas la queue à la chinoise et ils s'habillent avec de grossiers tissus de laine qu'ils fabriquent eux-mêmes. Les hommes ont une chemise à collet, et les femmes des robes coupées à la ceinture; deux formes inconnues en Chine, et qui rappellent les modes européennes. Les maisons, bâties en pierres, ont aussi d'ordinaire un ou deux étages au-dessus du rez-de-chaussée; celui-ci est toujours occupé par le bétail, qui forme la principale ressource.

« Les animaux que les Man-ze nourrissent sont: le cheval, le yak à cornes et le yak sans cornes, deux variétés de vaches (dont l'une donne beaucoup de lait), le mouton dont les longues cornes s'étendent en spires horizontales, et la chèvre dont une variété porte quatre cornes. Je n'ai jamais vu d'âne dans ce pays; le porc, le chien, le chat et la poule qu'on y élève, ne diffèrent point de ceux qu'on trouve dans le reste de la Chine. Les céréales cultivées consistent en froment, maïs et sarrasin selon les districts.

« Les idées de métempsycose que les bouddhistes professent n'ont pas assez d'efficacité pour les empêcher de tuer les animaux et le gros gibier qui abonde dans leurs bois.

« Les cartes chinoises indiquent tout autour des frontières occidentales du Setchouan une suite de montagnes, les plus hautes de l'empire; on les désigne du nom générique de *Sue-Shan* (montagne neigeuse); mais personne jusqu'à présent n'avait été à même de vérifier la hauteur de ces pics. A Moupin, j'ai gravi moi-même, le baromètre à la main, le point culminant de la Principauté, lequel a environ quinze mille pieds d'altitude; de là, j'ai aperçu, au nord et au sud-ouest, de grands massifs montueux dont les sommets principaux peuvent rivaliser avec les hauteurs himalayennes.

« Le calcaire dévonien, des grès et de puissants conglomérats se rapportant sans doute à la formation carbonifère, des porphyres verdâtres, des masses amphibolitiques et granitiques, des schistes chloriteux et phyllades siluriennes alternent et s'entrecoupent

dans ces âpres montagnes, qui paraissent désordonnément entassées les unes sur les autres. J'ai trouvé, à douze et quinze mille pieds, des crêtes aiguës composées de schistes très friables.

« Mais ce qu'il y a de surprenant, c'est que, à cette élévation, dans la principale montagne de Moupin (Hong-Shan-Tin), il n'y a point de neige en hiver (parce que les nuages se déchargent plus bas, dans la région des forêts), tandis qu'il y neige souvent en plein été. Comme il est facile de le deviner, le climat de ces régions élevées est rude et désagréable ; l'hiver est long et pendant toute l'année les pluies et les brouillards sont très fréquents.

« En fait de mines métalliques exploitées dans ce centre-ouest de la Chine, je dirai que, outre l'or qu'on recueille dans les sables de presque toutes les rivières, à la saison des basses eaux (c'est-à-dire en hiver), j'ai vu qu'on a utilisé à Moupin le cuivre sulfuré et carbonaté, et, un peu plus au nord, une galène dont on obtient du plomb et de l'argent. Les meilleurs minerais de fer abondent surtout dans l'arrondissement de Longanfou, sur les limites des pays des Sifan. On m'a montré aussi des spécimens de minerai de cuivre et de mercure, provenant des montagnes qui longent au sud le Fleuve-Bleu.

« En deçà des grandes montagnes des Man-ze, la majeure partie du Setchouan consiste en collines d'égale hauteur, traversées çà et là par de petites chaînes où les strates soulevées montrent souvent à nu les roches carbonifères. Les couches de ces collines conservent leur position primitive horizontale ; ce sont les seuls agents atmosphériques qui ont creusé les innombrables vallées d'érosion. Il est donc évident que le *statu quo* de cette partie de la Chine remonte à une haute antiquité. On sait que c'est en perçant patiemment ces strates de grès jaunâtre ou rougeâtre, que les Chinois obtiennent de l'eau salée, du pétrole ou du gaz, et cela un peu par toute la province.

« Disons un mot sur cette terre jaunâtre qui recouvre le nord-ouest de la Chine et une partie de la Mongolie. Cette formation intrigue beaucoup les géologues, dont quelques-uns voient en elle le Diluvium jaune ou *loess* et d'autres le résultat d'un lent travail chimique et même organique. Il est de fait qu'en Chine et en Mongolie les masses épaisses de cette terre s'observent bien plus haut que le *loess* en Europe et jusqu'à l'altitude de six mille pieds. C'est encore un fait que les fossiles des mammifères quaternaires s'y rencontrent un peu partout et moi-même j'y ai ramassé plusieurs fois, tant en Chine qu'en Mongolie, des restes de l'*Elephas*

primigenius, du *Rhinoceros thicorhinus*, de l'*Equus caballus*, du *Bos primigenius* et de deux ou trois cerfs inconnus. Mais jamais je n'ai eu la chance d'y trouver de coquilles et d'autres productions aquatiques. Il est vrai que les preuves négatives ne suffisent pas pour conclure; mais ici, l'ensemble des faits paraît être contraire à la supposition d'une formation aqueuse.

« Je fais pourtant une exception pour le bassin du Hoang-ho supérieur et région avoisinante. Les Européens qui font le voyage de Pékin à Kong-hoa-Tching sont frappés, même sans être naturalistes, du grand développement des roches pyrogènes qu'on aperçoit sur toute la route. L'éruption de ces basaltes suppose de grandes révolutions terrestres; et l'on peut facilement penser que dans les temps anciens le cours du Fleuve Jaune et celui d'autres rivières ont été obstrués et changés plusieurs fois. Alors leurs eaux ont dû se répandre et former des séries de grands lacs, jusque dans les hautes plaines de la Mongolie. Ces masses liquides n'auront cessé d'exister que quand le limon du fleuve aura comblé les concavités, ou que les eaux se seront ouvert un passage au travers des montagnes anciennes et nouvelles. Il y a beaucoup de probabilité pour que les choses se soient passées de la sorte (au moins dans le nord-ouest de la Chine et dans la Mongolie voisine) à l'époque où les mammouths et les rhinocéros foisonnaient dans l'Asie centrale.

« D'un autre côté, le diluvium ou loess n'est jamais stratifié; les coquilles fossiles, comme je l'ai dit, y manquent et la formation ou l'accumulation de ce terrain semble se continuer encore et se rallier aux causes actuelles. Pour moi, je crois dans tous les cas qu'on ne doit pas omettre de ranger dans le nombre des causes productrices de certains dépôts de *loess* les grands vents qui règnent en Mongolie pendant les deux tiers de l'année; la terre des hauts plateaux n'y est protégée que par une rare et maigre végétation. Il faut donc bien se garder de confondre les formations récentes avec les anciens dépôts.

« Dans la partie supérieure du *loess* de Mongolie, j'ai obtenu plusieurs silex travaillés en couteaux et en pointes de flèche; mais rien n'autorise à croire que ces objets remontent aux temps préhistoriques, quoique les habitants du lieu n'en sachent rien dire maintenant. A mon avis, l'existence de ces pierres ouvrées s'explique, d'un côté, par l'abondance des agates et des autres pierres dures qui se rencontrent près des rochers basaltiques de cette région, et, d'un autre côté, par la rareté du fer dans un pays qui

manque du combustible nécessaire pour le fondre et où la population (mongole) a horreur du travail de la terre. »

[**Afrique**]. — Lettre de M. F. Foureau :

« Ouad Tikhamalt (1) (Sahara des Azguer), 14 janvier. — J'ai obtenu des Azguer le passage et la protection sur leur territoire, et je pars dans la direction du sud sans pouvoir vous dire, dès maintenant, quel point je pourrai atteindre. Il est, en effet, imprudent de trop promettre d'avance ; toutefois, j'ai bon espoir. J'ai continué, depuis mes dernières lettres, mes travaux que j'envoie à Biskra par le même courrier (observations astronomiques, magnétiques et topographiques). Je congédie ici mon escorte arabe et constitue ma caravane, uniquement avec des Touareg, mais avec des chameaux à moi ; ceux des Touareg étant maigres, ils ne se soucient pas de les louer. Pays et gens sont bien misérables ici. La faim semble régner en maîtresse, si l'on s'en rapporte aux demandes de nourriture et à l'appétit de ceux qui viennent au campement.

« Je ne sais quand je pourrai vous envoyer des nouvelles, mais e n'y manquerai certes pas, si l'occasion se présente. Depuis Tadjentourt, j'ai suivi l'itinéraire de notre regretté ami Henri Duveyrier, et je trouve ici des gens qui ont connu *Si Saad*, lors de son voyage. »

[**Amérique**]. — Le Dr S. A. de Perini, désireux de faire connaître ou du moins d'augmenter la connaissance climatologique du Paraguay, adresse un résumé hebdomadaire des observations météorologiques horaires qu'il fait depuis quelque temps dans la petite ville de Conception, située à 23° 23′ 56″ de latitude sud et 57° 30′ 59″ de longitude ouest.

« Ces observations, jointes à celles qu'a faites le vapeur nord-américain *Water-Witch*, et aux autres recueillies en 1860 et 1861, pourront être, dit-il, de quelque utilité et servir à compléter la connaissance du climat du Paraguay. »

Le Dr de Perini offre d'envoyer chaque semaine un résumé

(1) L'O. Tikhamalt est l'un de ces cours d'eau dont la source est sur le versant nord de la longue arête de montagnes et de plateaux qui s'étend du Touat au Tibesti, et qui sépare le pays des Touareg du nord de celui des Touareg du sud Le Tikhamalt est à 350 ou 400 kilomètres au sud de Ghadamès, et à 250 ou 300 kilomètres au nord-ouest de Rhât.

pareil à celui-ci et se met à la disposition de la Société pour les renseignements géographiques dont elle pourrait avoir besoin sur le Paraguay.

Communications orales.

Le Président signale la présence, à la séance de ce soir, du Père Colin, l'éminent directeur de l'Observatoire de Tananarive. Le Père Colin est très connu par les importants travaux d'astronomie et de géodésie qu'il a exécutés à Madagascar; c'est certainement à lui et au Père Roblet qu'on doit le premier levé, complètement régulier, de notre grande île africaine.

Le Président rappelle qu'à la dernière séance, il attirait l'attention de ses collègues sur un fait d'une grande importance géographique : l'occupation de Tombouctou par nos troupes. « Depuis lors, vous avez appris, ajoute-t-il, le désastre de la colonne conduite par le lieutenant-colonel Bonnier; l'émotion causée par cette triste nouvelle est loin d'être calmée. Elle l'est d'autant moins qu'on manque de détails sur les circonstances qui ont précédé, accompagné et suivi ce tragique événemement. Nos compatriotes ont-ils tous péri ? Sont-ils seulement prisonniers? C'est ce que nous ignorons. Quoi qu'il en soit, la science géographique et avec elle la Société de Géographie ont le droit et le devoir de revendiquer comme leurs le lieutenant-colonel Bonnier et ses compagnons d'infortune et de les saluer au même titre que Flatters et tant d'autres explorateurs, martyrs du grand continent noir. Si malheureusement leurs noms devaient s'ajouter définitivement à cette liste funèbre, ayons du moins la confiance que leur sacrifice héroïque ne sera pas perdu, et qu'après ce douloureux début, nous aurons la satisfaction patriotique d'assister au triomphe de la grande cause de la civilisation pour laquelle ils sont tombés. »

Présentation de livres, brochures, cartes, etc. — M. Henri Cordier offre de la part de l'auteur un important et intéressant volume : *L'Irrigation en Asie centrale,* par M. Henri Moser, l'auteur bien connu de l'ouvrage sur l'Asie centrale.

Dans ce nouveau travail, mettant à profit son long séjour et ses nombreux voyages en Turkestan, ainsi qu'une expérience acquise par une active collaboration aux projets économiques des généraux Kauffmann, Tchernaïev et Annenkov, M. Moser nous donne

le résultat de ses observations et de ses recherches. Il étudie successivement le sol et le climat de l'Asie centrale et l'irrigation dans l'antiquité; puis, après avoir parlé de l'irrigation actuelle dans l'Asie centrale en général, il l'étudie en particulier dans la province de Zerafchane et dans l'émirat de Boukhara; enfin, il recherche quel peut être l'avenir de l'irrigation. La question de l'eau est un problème de vie ou de mort aussi bien pour l'Asie centrale que pour le désert africain. Dans la conférence si intéressante sur les lacs, que faisait ici M. Delebecque, il y a une quinzaine de jours, le savant ingénieur nous parlait de la mort de ces grands réservoirs d'eau. Il est une des formes de cette mort qu'il avait oubliée : c'est l'irrigation. On se rappelle que le prince Henri d'Orléans eut toutes les peines du monde à trouver le Lob-nor : pour les besoins de l'irrigation, les riverains du Tarim et des rivières qui le forment en avaient tiré une telle quantité d'eau, que le lac célèbre était presque réduit à néant.

M. Cordier ajoute qu'il ne saurait trop recommander un livre dans lequel M. Henri Moser se montre à la fois historien, ingénieur et économiste.

Le Président remercie M. Henri Cordier de la présentation de l'intéressant ouvrage de M. Moser, à qui des remerciements seront adressés par la Société.

— M. Édouard Blanc dépose sur le Bureau, de la part de M. le professeur Anoutchine et de la Société des Amis des sciences naturelles de Moscou, les premiers fascicules de deux publications nouvelles.

La première porte le nom de *Zemleviadianié*, ce qui signifie *Connaissance de la Terre*. C'est la traduction du titre de la publication périodique allemande *Zeitschrift für Erdkunde*, avec laquelle le nouveau recueil n'est pas sans analogie. « Depuis longtemps, nous dit M. Anoutchine, la section ethnographique et géographique de la Société des Amis des sciences de Moscou (dont il est président) projetait la fondation d'un recueil géographique périodique, permettant de mettre au jour les nombreux et intéressants documents que possèdent ses membres ou ses correspondants. » C'est le premier numéro de cette collection, publiée sous la direction de M. le professeur Anoutchine, que M. Blanc présente à la Société. Dans les intentions actuelles de ses fondateurs, ce recueil doit être trimestriel, et chaque numéro comprendra de douze à quinze feuilles d'impression. Le premier numéro contient, entre autres articles, un très remarquable travail de M. Mikhaïlovsky,

sur l'orographie de la partie centrale de la chaîne du Caucase. Il est accompagné de profils schématiques très intéressants, ainsi que d'une vue panoramique du glacier de Dykhsou. L'ensemble de cette publication est conçu d'une façon très sérieuse et très scientifique.

Outre ce recueil périodique in-8°, la section de géographie, d'ethnographie et d'anthropologie de la Société des Amis des sciences de Moscou continuera à publier, à des intervalles variables, des documents géographiques, sous le format in-4°, qui est celui des publications de la Société. Seulement, ces documents, au lieu d'être intercalés dans les bulletins ordinaires de l'Association, formeront dorénavant une série à part, sous le titre de : *Troudi geographitcheskago Otdélénié* (*Matériaux du bureau géographique*).

M. Blanc dépose sur le bureau de la Société le premier fascicule de cette publication, qui renferme un important travail de M. Krasnov, professeur à l'Université de Kharkov.

« La Société, dit-il, ne peut être qu'heureuse de constater et d'encourager en Russie la fondation de publications analogues à celles dont l'Allemagne et la France ont donné l'exemple en ces dernières années. En dehors des bulletins réguliers des grandes Sociétés nationales de géographie, la fondation de recueils spéciaux, rédigés par les savants les plus compétents, marque un progrès important dans le mouvement géographique moderne. Il est heureux que la Russie, dont l'étendue territoriale est si vaste, et qui possède tant de documents géographiques nouveaux pour le monde occidental, s'associe à ce mouvement, et les spécimens qu'elle nous présente aujourd'hui ne sont pas inférieurs à ce que produisent les autres nations européennes.

« Nous souhaitons la bienvenue aux nouveaux recueils fondés sous la direction du savant professeur qui a su organiser d'une façon si remarquable l'exposition géographique de Moscou, en 1892; nous sommes certains qu'entre ses mains et celles de ses éminents collaborateurs, ils ne peuvent manquer d'être assurés d'un brillant avenir. »

Le Président joint ses remerciements à ceux de M. Ed. Blanc, et se félicite avec lui de voir les progrès de la science géographique en Russie.

Groupes d'études. — Le Président annonce que les séances des Groupes d'études, organisés comme on sait par la Société, viennent de recommencer. Ces groupes sont au nombre de trois

(I. Géographie physique et mathématique; II. Ethnographie; Anthropologie ; Géographie zoologique et botanique; III. Géographie historique ; Géographie économique). Tous les membres de la Société ont le droit de se faire inscrire pour tous les groupes. Ce n'est qu'en se faisant inscrire que l'on reçoit les convocations pour les séances qui ne se tiennent pas à des dates régulières. La première séance de cette année était une séance du troisième groupe; elle a été tenue le 12 février, sous la présidence de M. Levasseur, de l'Institut; M. Daniel Bellet y a parlé du nouveau canal maritime de Manchester et de son avenir économique.

Du Cap au lac Nyassa. — Après avoir rappelé brièvement ses anciens voyages au Dahomey et sur la côte de Guinée et les communications faites par lui, à ce sujet, devant la Société, il y a trois ans, M. Édouard Foa trace un aperçu rapide des premiers pays qu'il a eu à traverser dans le voyage qu'il vient d'accomplir.

Cette fois, le voyageur est parti du Cap; il a traversé l'État libre d'Orange, le Transvaal, longé les frontières du Matabélé et des Macalacas, pour aboutir enfin au Poungoué.

M. Foa décrit rapidement les peuplades qui habitent ou qui campent dans ces régions; il donne une idée de l'invasion ancienne des Zoulous qui semblent être venus du nord, se répandant ensuite sur tous les territoires de l'Afrique australe. Les Zoulous ont conservé, tout en ayant changé de nom, les habitudes et les mœurs de leurs congénères. Les Matabélés, qui luttent contre l'invasion anglaise et diverses populations rencontrées par l'expédition, sur son chemin vers le nord, font ensuite l'objet d'un aperçu non moins rapide.

Le voyageur est obligé d'abréger considérablement la première partie de ce long voyage et de n'appuyer, dans sa communication, que sur la partie essentiellement neuve, celle du voyage au nord du Zambèze.

Arrivée à ce fleuve, l'expédition s'organise à Quilimane, prête à le remonter et à en étudier le cours. Le pays, son aspect, ses populations, les contours du fleuve, la partie pittoresque de ce vaste cours d'eau, les cataractes et enfin les principaux affluents passent sous les yeux de l'assistance.

Au nord du Zambèze, M. Foa commence l'exploration sérieuse de territoires jusqu'alors inconnus ou à peine explorés. Les cartes de l'époque, c'est-à-dire celles de 1890, sont presque muettes sur ces régions dont l'étude, tant au point de vue scientifique et

technique que sous le rapport du progrès à venir, faisait l'objet de la mission privée dont M. Foa était chargé dans l'Afrique centrale.

Le Zambèze et le Chiré, ainsi que les pays qu'ils baignent, sont destinés, dans l'avenir, à une grande prospérité.

L'orateur constate l'avantage qu'il y a aujourd'hui à prendre cette voie pour se rendre dans l'Afrique centrale, d'autant que les Compagnies de navigation à vapeur facilitent le voyage par eau, plutôt que de passer par l'ancienne route de Zanzibar au Tanganika, si pénible et si funeste à tant d'explorateurs à cause de sa longueur et des fatigues qui en résultent. En effet, par le Zambèze et le Chiré, on peut atteindre l'Afrique centrale, c'est-à-dire le Congo, le Katanga et autres régions en moitié moins de temps et avec moitié moins de fatigue. Cette question est d'une importance capitale.

Les territoires au nord du Zambèze renferment des populations différentes, soumises à des rois plus ou moins puissants. Parmi ces dernières, il faut citer : à l'est, les Maganjas, qui eux-mêmes comprennent plusieurs tribus, les Makololos, sur les bords du Chiré, les Atchécoundas, les Azimbas dont on remarque de nombreuses branches, et enfin les Agoas qui occupent la partie allant au nord des premières aux deuxièmes cataractes du Zambèze. Plus au nord, nous trouvons les Angonis, race de Zoulous du sud dont il est parlé plus haut et qui ont adopté ces régions pour s'y établir. A l'ouest des Angonis, les Mafsitis ou gens de Mpésèni qui vivent de rapines et de déprédations. Enfin, d'autres petites peuplades dont l'énumération serait trop longue et qui sont toutes un mélange des grandes races dont il vient d'être question.

Les pays compris entre le Zambèze et le lac Nyassa couvrent une superficie d'environ 110 000 kilomètres carrés. L'altitude moyenne des vallées est d'environ 350 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le pays, accidenté, est couvert d'une végétation serrée et sauvage. Les populations, denses en certains endroits, sont éparpillées dans d'autres. De nombreuses chaînes de montagnes, dont l'altitude varie de 600 à 2000 mètres, sillonnent le territoire en tous sens. De nombreux cours d'eau baignent le pays; un grand nombre d'entre eux sont pourtant à sec pendant une partie de l'année. Le climat, assez malsain auprès des rivières, devient plus agréable sur les hauteurs et dans les pays montagneux. La température moyenne est d'environ 35 degrés centigrades pendant le jour et de 20 degrés pendant la nuit.

Les indigènes, tout à fait primitifs et très curieux à étudier, qui habitent ces régions, ne se couvrent même pas d'étoffes pour la plupart, mais bien d'écorces d'arbres et de peaux, tant leurs industries sont dans l'enfance.

Les Azimbas sont en majorité armés d'arcs et de flèches comme aux temps anciens et s'ornent la tête et la chevelure de plumes multicolores.

La richesse du pays est incontestable. L'or et d'autres métaux précieux, la houille, le cuivre et partout le fer, assurent à l'avenir des transactions fructueuses. Le caoutchouc, la cire, les bois de teinture, les plantes textiles, les bois d'ébénisterie, les peaux, l'indigo et d'autres produits du pays sont destinés à alimenter le commerce dès qu'il y sera établi.

M. Foa entre ensuite dans quelques détails sur la formation, la composition et la marche de l'expédition; il raconte les épreuves que la santé de ses compagnons et la sienne ont eu à subir, la mort de deux des membres européens de l'expédition et de quelques Arabes qui l'accompagnaient.

La première partie du voyage dans l'Afrique australe fut effectuée au moyen d'un wagon à bœufs portant les bagages, les vivres, les munitions et les instruments de l'expédition; les voyageurs suivaient à pied. La deuxième partie, l'exploration et la reconnaissance du Zambèze, se fit avec des embarcations et des pirogues du pays. Les Européens avaient reçu à Quilimane un renfort de vingt-huit Arabes de Zanzibar, d'Aden et de Mascate, afin de pénétrer plus nombreux dans les territoires nord du Zambèze, où des rebelles, il y a quelques années, assassinèrent traîtreusement un parti nombreux de Portugais.

L'exploration du Zambèze fut arrêtée aux deuxièmes cataractes, près de Zumbo, à Sebastiao-Moraes. C'est là qu'elle quitta le fleuve et s'enfonça vers le nord, dans des territoires inconnus jusqu'alors. Après avoir sillonné en tous sens les pays dont il s'agit, l'expédition pénétra chez les Angonis, en mars 1893, s'avançant vers le lac Nyassa par une ligne nord nord-est.

Passant à la hâte sur des détails dont le développement demanderait plus de temps, le voyageur raconte qu'il arriva au lac Nyassa, en juin de la même année.

Après avoir reconnu le cours d'un fleuve important et peu connu, le Nidipé, qui se jette dans le lac Nyassa, venant des régions de Tchipéta; après avoir contourné la partie sud du lac et traversé le Chiré au nord du lac Pamalombé, l'expédition se dirigea vers

Zanzibar, à travers le pays des Jaos, mais des difficultés graves mirent obstacle à ses projets. Des populations étaient en guerre à l'est du lac, et les nombreux porteurs de l'expédition se refusèrent absolument à traverser le pays. Ayant vainement cherché les moyens d'obvier à cet inconvénient, en recrutant des porteurs dans la localité ou bien en cherchant un *dow* (boutre arabe) pour traverser le lac, M. Foa se décida à rebrousser chemin, à son grand regret, vers le Chiré, jusqu'au delà des cataractes de Murchison. En cet endroit, on quitta le fleuve et l'on traversa, le long du cours d'eau, tout en descendant vers le sud-est, des territoires encore nouveaux, où jamais encore Européen n'avait passé. Du Chiré, l'on gagna le Zambèze, et par eau, l'expédition arriva au Chindi (bouche du Zambèze), à la fin d'octobre.

M. Foa énumère les fatigues et les privations d'un pareil voyage exécuté sous le soleil tropical. La moyenne des marches journalières était d'environ 25 kilomètres. Le bagage, les provisions et objets divers, arrangés par charges de 25 kilogrammes, étaient portés sur la tête des hommes, généralement au nombre de cent à cent vingt.

A son arrivée au lac Nyassa, l'expédition était considérablement diminuée. MM. Smith et Jones étaient morts ; le premier, au début du voyage dans l'Afrique australe, le second sur le Zambèze. Seul, M. Hanner restait avec le chef de l'expédition. Sur les vingt-huit Arabes emmenés de Zanzibar, un fut tué à Oundi, dans une échauffourée à laquelle il est fait allusion plus loin ; plusieurs autres furent victimes de la dysenterie, des fièvres et de la petite vérole. Il restait, au lac Nyassa, dix-sept Arabes sur vingt-huit, soit en tout, dix-neuf hommes sur trente-deux.

M. Hanner, lui-même, était très malade de la dysenterie, et M. Foa, après avoir échappé à grand'peine à un accès hématurique bilieux, venait d'avoir encore un accès bilieux simple. Tout le monde était à bout de forces : les Arabes voulaient rentrer dans leur pays ; les Européens ne se traînaient qu'avec peine. Ce fut là ce qui fit décider le retour, après vingt-huit mois de marches consécutives sur trente-deux de campagne.

M. Foa passe rapidement sur le développement prodigieux du protectorat anglais au Nyassaland et sur les progrès que fait l'occupation anglaise du côté des grands lacs. Il décrit l'un des épisodes les plus marquants de son voyage, où, s'étant détaché du reste de l'expédition avec quelques hommes, il se rendit chez le chef Oundi et y resta, à son corps défendant, pendant deux mois

et demi, prisonnier dans un territoire dévasté par la famine et les incursions des gens de Mpéséni, et cerné, du côté du retour, par des rivières naguère passées à pied sec et alors transformées en torrents impétueux. Le voyageur et ses hommes vécurent des ressources procurées par son fusil, jusqu'au jour où, les eaux baissant, ils purent aller rejoindre le reste de l'expédition, qui les croyait perdus et ne pouvait, pour la même cause, venir à leur secours. Au retour de ce voyage au pays d'Oundi, on souffrit de la faim comme jamais on n'en avait souffert. Trois hommes moururent de faim ou des suites, sans compter les victimes d'une escarmouche qui eut lieu le jour de l'arrivée, à la suite d'un malentendu.

Au milieu des fatigues et des privations de l'expédition, il y avait encore place pour le seul plaisir que le pays offrait, la chasse. MM. Foa et Hanner firent ainsi des chasses au grand gibier très intéressantes et très mouvementées. Pour donner une idée des fatigues extraordinaires que cause ce sport quand on le fait à pied, le voyageur raconte une de ses aventures à la poursuite d'une troupe de six éléphants, ainsi qu'une chasse au lion, dont les résultats faillirent lui être funestes; c'est là l'origine du bruit qui se répandit, il y a quelques mois, annonçant que M. Foa avait été dévoré par un fauve.

Le voyageur montre en projections à la lumière oxhydrique, les photographies exécutées par lui-même et dont il a rapporté plus de cinq cents clichés. Le public voit successivement défiler des types indigènes, Zoulous, Matabélés, Macalacas, des scènes de la vie africaine, des vues du Zambèze, des cataractes, des coins de paysage pittoresque, des vues de végétation tropicale et, enfin, des lions, des éléphants et des croquis de grandes antilopes.

Pour mieux faire comprendre au public le travail considérable et les résultats intéressants de l'expédition, au point de vue géographique proprement dit, M. Foa montre les cartes de ces pays, telles qu'elles étaient en 1891, lors du départ de l'expédition, et les compare à celles qu'il a rapportées après ses trois ans d'exploration.

Il termine en annonçant à l'assemblée que, dans les premiers jours de mars, il compte organiser une exposition de ses photographies, de ses trophées de chasse, montés et non montés, d'objets appartenant à l'histoire ethnographique et ethnologique du pays, d'échantillons de minéralogie, d'or d'alluvion, de produits commerciaux, de matières servant à la nourriture indigène, enfin

des fusils, instruments et principaux objets ayant servi à l'expédition.

Le Président : « Mesdames et messieurs, nous venons d'applaudir le récit très intéressant et très vivant que M. Foa nous a fait de son voyage. On pourrait dire que c'est seulement la partie pittoresque de son exploration qu'il nous a présentée. Mais ce qu'il ne nous a pas dit et ce que je dois faire connaître ici, c'est qu'en même temps que M. Foa se livrait à des chasses aventureuses au lion et à l'éléphant, dont il nous a raconté de si émouvants épisodes, il faisait beaucoup d'observations scientifiques. Son voyage au nord du Zambèze a été vraiment fructueux pour la science; non seulement M. Foa comble un vide considérable de nos anciennes cartes, mais il a encore rapporté nombre de documents des plus intéressants sur la météorologie et des observations astronomiques, cela va sans dire, des renseignements sur la zoologie et sur la botanique, dont il s'est empressé de faire profiter nos établissements publics. Il nous a offert de nous montrer ces trésors dans une exposition qu'il prépare; je l'en remercie en votre nom. »

Le Président ajoute qu'il tient à remercier également M. le Ministre de l'Instruction publique qui a bien voulu se faire représenter à cette séance par un délégué, notre éminent collègue, M. Milne-Edwards, de l'Institut, directeur du Muséum.

— La séance est levée à 10 heures 10 minutes.

MEMBRES ADMIS

MM. Henri Vallot; — A. J. Cuénod; — Charles Normand; — Porcheron; — Augustin Piala.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Ernest Blanpain, administrateur de la Caisse d'épargne de Paris (*Ch. Maunoir* et le baron *Hulot*) (1); — le comte Louis de Kergorlay (le marquis *de Bassano* et le comte *Jean de Kergorlay*); — Mme Saint-Agnan Boucher (*Augé de Lassus* et *Ch. Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 2 février 1894.

GÉNÉRALITÉS. — G. MARTET. — Procédé pratique pour la construction des plans en relief, permettant d'obtenir du même coup le relief et la planimétrie. Creusot, 1893, broch. in-8. AUTEUR-ÉDITEUR.

Christophe Colomb et ses historiens espagnols. — Christophe Colomb et Toscanelli (*Revue critique*, Paris, oct. 1892, oct. 1893), 2 broch. in-8. ANONYME.

Congrès internationaux d'anthropologie et d'archéologie préhistorique et de zoologie, à Moscou, le 10/22 - 18/30 août. Matériaux... concernant les expéditions scientifiques.... 2e et dernière partie. Moscou, 1893, 1 vol. in-8. COMITÉ DE PUBLICATION.

LÉON VALLÉE. — La Bibliothèque nationale. Choix de documents pour servir à l'histoire de l'établissement et de ses collections. Paris, Terquem, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Dr ALFRED GEIGY. — Collections numismatiques existant en Suisse en octobre-novembre 1893. Bâle, 1893, broch. in-8 (imprimé comme manuscrit). AUTEUR.

EUROPE. — Abbé F. X. PLASSE. — Chatellenie de Vertaizon. Le château féodal, sa démolition par ordre de Richelieu. Clermont-Ferrand, L. Bellet, 1894, broch. in-8.

Direction des travaux géologiques du Portugal. Description de la faune jurassique du Portugal. Classe des Céphalopodes, par P. Choffat. Première série. Lisbonne, 1893, 1 vol. in-4. COMMISSION DES TRAVAUX GÉOLOGIQUES DU PORTUGAL.

ASIE. — Dr MOUGEOT. — La chaloupe *Marthe* dans la passe Pelletier-Mougeot, au-dessus des courants réputés infranchissables (sept.-oct. 1893) (voyage du Dr Mougeot). Saigon, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Documents diplomatiques. Affaires de Siam. Paris, Impr. nat., 1893, in-4. MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 2 mars 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

ALEXANDRE BOUTROUE. — Palestine et Syrie. Notes de voyage. — Jaffa. — Jérusalem. — Les Russes. — Les Juifs. — Bethléem. — La mer Morte. — La Galilée. — Nazareth. — Le lac de Tibériade. — La Syrie. — Beyrouth. — Baalbek. — Damas et sa grande mosquée.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

15608. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 2 mars 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Le colonel commandant l'École militaire d'infanterie de Saint-Maixent fait savoir qu'à la suite du concours annuel prescrit par le Ministre de la Guerre, la Commission spéciale instituée à cet effet a décerné au sous-officier élève-officier Ludier, venu des sergents-majors du 63e régiment d'infanterie, le prix offert par la Société de Géographie.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Georges Rolland, ingénieur en chef des mines, fait hommage à la Société de sa dernière communication à l'Académie des Sciences : *Sur les chances d'obtenir des eaux artésiennes le long de l'Oued Igharghar et de l'Oued Mya.*

Une petite colonne, placée sous les ordres du capitaine Pujat, est partie, il y a quelque temps, d'El Oued (sud constantinois) pour fonder le nouveau poste de Bel Heïran, à 110 kilomètres au sud-est de Ouargla. Elle a été chargée, en outre, par M. le général de la Roque, de commencer la recherche d'une série de points

d'eau à créer le long de la région des gassi de l'Igharghar, dans la direction de Timassinin.

Des appréciations contradictoires ayant été émises au sujet des chances d'obtenir des eaux artésiennes le long de cette ligne si importante et directe de pénétration de l'Algérie vers le Soudan central, M. Rolland a jugé utile de donner à cet égard quelques indications, d'après sa connaissance de la géologie et de l'hydrologie de ces régions. Il y ajoute un aperçu semblable sur les recherches artésiennes que l'on entreprendrait le long de l'Oued Mya, autre ligne intéressante de pénétration dans la direction d'In Salah.

En ce qui concerne la large zone des grands gassi de l'Igharghar, l'auteur démontre qu'elle n'est pas aussi dépourvue d'eau que semblerait l'indiquer l'aridité de sa surface de reg. Loin de là, son sous-sol d'atterrissement est partout plus ou moins aquifère; en tout cas, il renferme la nappe habituelle du bas Sahara, qu'on atteindra en creusant une série de puits ordinaires de profondeurs variables. La nappe en question doit même être assez abondante ici; car les massifs de sable du grand Erg règnent, tant à l'ouest qu'à l'est, et renferment eux-mêmes des quantités considérables d'eaux en réserve, donnant lieu à des infiltrations dans les terrains perméables sous-jacents.

Quant à obtenir des eaux jaillissantes dans ces parages, il n'y faut pas songer; mais il en sera tout autrement en s'avançant jusqu'au bord méridional du plateau de Tinghert. En effet, la plaine de Timassinin qui règne alors le long du pied de la falaise de la craie moyenne et s'étend le long du haut Igharghar vers l'amont, offre un sous-sol d'alluvions et d'atterrissements des plus riches en eau. On y trouve même des eaux artésiennes, et Timassinin possède un petit puits jaillissant (profondeur, 12 mètres).

Il existe là un bassin artésien local. Des sondages artésiens, même très peu profonds, y offriraient déjà des chances de réussite. Mais l'intéressant serait surtout de les poursuivre en profondeur, au travers des terrains crétacés moyens qui règnent sous ses atterrissements et plongent vers le nord; car on y rencontrerait sans doute, de même qu'à El Goléa, une nappe franchement jaillissante vers le bas du massif cénomanien.

Que si l'on remonte plus au sud le haut Igharghar, on retrouvera dans la plaine de la source d'Amguid un second bassin d'eaux souterraines, sans doute également artésiennes. Il y aura lieu d'y

poursuivre les recherches artésiennes au travers des terrains dévoniens sous-jacents.

Pour ce qui est de l'Oued Mya, pourrait-on créer le long de cet oued, grâce aux sondages et à l'irrigation, une série d'oasis nouvelles, ainsi que l'idée en a été émise? D'après M. Rolland, il serait illusoire d'espérer y rencontrer des eaux jaillissantes, sauf exceptions locales; car la nappe artésienne proprement dite du bassin de Ouargla cesse bientôt au sud de Sedrata. Même dans le bas Oued Mya on n'obtiendra, règle générale, que des eaux ascendantes. En amont, dans le haut Oued Mya, on ne peut compter que sur des puits ordinaires d'infiltration; que si l'on poursuit les sondages dans les terrains crétacés de la profondeur, les conditions deviendront aussi ingrates qu'onéreuses. A Hassi Inifel, on n'a pas trouvé d'eaux artésiennes; à Hassi Chebaba, situé en amont sur son affluent, on en trouverait encore moins.

Ces réserves faites, une série de puits à bascule, bien aménagés, le long de l'Oued Mya, rendraient évidemment de grands services. Ils pourraient même suffire pour la création de quelques oasis indigènes.

— M. U. Hoepli, éditeur à Milan, envoie un exemplaire de l'ouvrage qu'il vient de faire paraître sur l'île des Dames. L'auteur, M. E. Modigliani, s'est fait un nom justement estimé parmi les explorateurs de l'Insulinde. On lui doit déjà de nombreux et intéressants travaux sur diverses îles de l'Archipel, notamment sur Nias et sur Sumatra. Son dernier ouvrage sur les Batékés (Sumatra) a été publié par la Société italienne de géographie.

Le volume dont nous parlons, illustré de nombreuses gravures et d'une carte, augmentera considérablement les connaissances que nous possédons sur les côtes si pittoresques et si remarquables de cette partie de l'Océanie et sur leurs habitants.

— M. J.-M. Bel offre un exemplaire de l'album contenant les photographies prises par lui durant la mission scientifique dont il a été chargé au Siam, l'année dernière, par le Ministère de l'Instruction publique. Il annonce en outre qu'il a remis ces jours-ci au Ministre des rapports partiels de sa mission avec le premier exemplaire dudit album de photographies.

Partie plus spécialement géographique de la correspondance. — [**Asie**]. — M. Venukoff annonce que les expéditions russes en Asie ont été, dans ces derniers temps, assez nombreuses, comme toujours. « Il suffit, dit-il, de signaler celles du baron Toll, de

MM. Potanine, Bérézowsky, Elisséeff et Roborowsky. Mais les résultats de toutes ces explorations, qui ont poursuivi un but purement scientifique, ne seront connus que plus tard. Pour le moment, le voyage qui présente le plus d'intérêt est celui que le capitaine Dobrotworsky a fait, avec plusieurs navires, entre les rives de l'Angleterre et l'embouchure du Yénissey, et même le long de ce fleuve jusqu'à Yénisseïsk; entreprise pratique, commerciale, et d'autant plus importante qu'elle avait pour but le transport du matériel destiné au futur chemin de fer transsibérien. M. Dobrotworsky est tout récemment rentré à Saint-Pétersbourg et ne tardera certainement pas à publier son rapport. J'ajouterai que ce rapport qu'on attend a déjà été précédé par une étude d'un autre marin russe, M. Schokalsky; dans une savante brochure, ce dernier a exposé les résultats de toutes les expéditions antérieures ayant poursuivi le même but, savoir : la pénétration dans le nord-ouest de la Sibérie par la voie de mer. M. Schokalsky m'informe qu'il publiera prochainement la seconde édition de son ouvrage, où les résultats des recherches de M. Dobrotworsky trouveront place, avec une bibliographie complète du sujet. »

[**Afrique**]. — *La mission d'Attanoux chez les Touareg.* — M. Georges Rolland, ingénieur en chef des mines, président du Syndicat de Ouargla au Soudan, fait part des dernières nouvelles qu'il a reçues de la mission d'Attanoux chez les Touareg de l'est.

Il est inexact que cette mission ait été rappelée par M. le Gouverneur général de l'Algérie, à la suite des événements de Tombouctou et du massacre de la colonne Bonnier par les Touareg Aoulimmiden.

A la date du 9 février, M. d'Attanoux écrivait du Feidj Ghessal, au delà de Mouilah-Matallah, que la mission continuait sa route vers le sud dans d'excellentes conditions. Aujourd'hui elle a certainement dépassé Timassinin, pénétré en plein territoire des Touareg Azdjer et atteint sans doute les environs du lac Menkough, où l'attendaient les grands chefs Azdjer.

Les renseignements parvenus à M. d'Attanoux lui faisaient prévoir un très bon accueil de la part de Guedassen, l'aménokal actuel des Azdjer, auquel l'ancien aménokal Mhouley a cédé le pouvoir depuis quelques mois, et qui, l'an dernier, du reste, avait déjà reçu M. Méry fort convenablement, sinon aussi cordialement que Mhouley lui-même.

Ségou-Sikoro. — M. P. Vuillot communique quelques extraits d'une lettre qu'il a reçue d'un officier faisant partie de la colonne du Soudan, et qui se trouve actuellement, selon toute probabilité, à Timbouctou :

« *Ségou-Sikoro*, 16 décembre 1893... Enfin je suis à Ségou, depuis quelques jours, et en bonne santé; nous allons stationner ici jusqu'au 25, jour de l'arrivée probable du colonel et date aussi du départ de la colonne, car nous allons encore plus loin; mais procédons par ordre. D'abord, que je vous parle de Ségou. C'est, vous le savez, l'ancienne capitale d'Ahmadou, le fils d'El Hadj Omar; elle se trouve à 900 kilomètres de Kayes, à 1800 kilomètres de Saint-Louis.

« En 1890, le colonel Archinard, avec une colonne très bien préparée et non moins bien conduite, est arrivé devant Ségou.



Après un bombardement de deux heures et l'ouverture de la brèche, on allait donner l'assaut, qui aurait été très meurtrier, car le tata est très fort, flanqué de tours à triples étages de feux; la porte principale comporte des corps de garde, couloirs coudés qui eussent été très difficiles à franchir; et la *dionfoutou* — logement des femmes et des esclaves, réduit des villages fortifiés, — eût présenté une résistance extraordinaire; il aurait fallu des hommes et des hommes pour s'en rendre maître. Mais on vit la cavalerie d'Ahmadou sortir du tata, galoper sur la rive du fleuve, pendant que tout ce qui pouvait se sauvait par une sortie opposée; puis tous tournèrent bride et nous laissèrent la place; le griot d'Ahmadou prit la bride de son cheval et lui dit : « Comment peux-tu abandon- « ner la ville que t'a confiée ton père? Comment peux-tu fuir « quand ton frère Amoun-Taga s'est fait sauter à Nioro plutôt que « de se rendre à toi?... » Ahmadou lui répondit qu'il n'y avait pas à résister aux Français, et que d'ailleurs El Hadj lui-même lui avait dit de laisser la ville et d'aller le retrouver. Car la croyance des

noirs est qu'El Hadj Omar vit encore et qu'il reviendra un jour pour nous chasser du pays.

« Il y a à Ségou environ 10 000 noirs de toutes races, plutôt des Bambaras, qui sont la race du pays, plus un village somono. Les Somonos ne sont d'aucune race ; ce sont les pêcheurs du Niger : c'est la dernière caste avant les griots. Car la société bambara est organisée par castes : il y a d'abord les guerriers, les cultivateurs, puis les forgerons, les menuisiers, les cordonniers, les marchands, les Somonos, et enfin les griots ; un soldat ne se mariera pas avec la fille d'un cordonnier, ce serait une mésalliance. Il y a de plus les captifs : captifs de case et captifs de guerre.

« Pour en revenir aux Somonos, ils ont été longtemps pressurés par Ahmadou, auquel ils devaient un impôt de poissons, le transport par eau de ses convois personnels, un impôt sur les caravanes de pirogues qui arrivaient à Ségou, plus un impôt d'un millier de gros d'or par an (le gros est de $4^{gr},89$), sans compter les coups de corde et les fréquentes têtes coupées. Vous voyez que ces pauvres Somonos n'étaient pas les gens les plus heureux de la terre ; actuellement ils ne doivent plus à leurs maîtres, c'est-à-dire à nous, que les transports par eau de tout notre matériel et de tout le personnel pour les colonnes, et dans les postes un impôt de poissons pour les officiers.

« Cette dissertation sur les Somonos terminée, laissez-moi vous dépeindre le palais d'Ahmadou, dont j'habite un des bâtiments. C'est une vaste enceinte dont les murs en terre ont jusqu'à $1^{m},50$ d'épaisseur ; à l'intérieur, de vastes cours et de larges allées ; des cases très bien construites, à un étage ; ce sont des cubes de terre, aux murs également très épais. Ces murs en terre pétrie par des gens spéciaux et dont les couches successives ont séché au soleil pendant vingt-quatre heures chacune, sont d'une solidité inouïe et résistent aux obus de 95.

« Le logement particulier d'Ahmadou est très curieux avec ses ornements en flèches dirigées vers le ciel, ses appliques également en terre et tous ses ornements d'architecture bambara. Le drapeau tricolore flotte au sommet ; à la porte, une sentinelle, une vraie statue de bronze ; quatre petits canons, pris à Ahmadou, montrent leur gueule à la façade, à droite et à gauche de la tourelle qui surmonte le tout. D'autres enceintes également fortes renferment le palais d'El Hadj Omar et ceux d'anciens chefs de guerriers.

« Le marché est très animé ; on y vend du beurre de vache (!) ; on y vend aussi, comme partout, le karité, le savon des noirs, des

pistaches, piments, patates, poissons secs, et un tas d'autres produits sentant très mauvais. Il y a aussi un cimetière français, possédant déjà 23 tombes, ce qui est joli, puisqu'il y a trois ans que nous sommes ici et qu'il n'y a guère eu plus d'une dizaine d'Européens à la fois, en moyenne...

« Ségou, 26 décembre. — ... La colonne nous a rejoints hier. Après avoir fait 600 kilomètres à raison de 40 kilomètres par jour, elle est arrivée à Tenetou devant un charnier de 3000 hommes, femmes et enfants massacrés par Samory il y a quinze jours. On a dû boire l'eau du marigot dans lequel pourrissaient quelques centaines des indigènes de Tenetou... La colonne repart demain vers le nord : deux compagnies en pirogues, avec le colonel, et deux compagnies avec la cavalerie suivront sur la terre ferme... »

Le Président dit que la lettre dont on vient d'entendre la lecture emprunte un intérêt tout à fait actuel et particulier à la localité d'où elle est datée : Ségou. C'est de là qu'est partie la colonne du commandant Joffre qui a définitivement occupé Tombouctou. « Dans les deux précédentes séances j'ai eu, ajoute M. Caspari, l'occasion de parler de l'expédition sur Tombouctou, et de dire qu'en dehors de l'intérêt politique et national de cette expédition, il y avait un intérêt géographique de premier ordre. Or nous en avons la preuve par le télégramme annonçant le succès de la colonne du commandant Joffre. Cet officier est allé de Ségou à Tombouctou, trajet de 700 kilomètres. Il n'a pas pu suivre la rive gauche du Niger, à cause des inondations qui couvraient le pays. Il lui a fallu traverser des marigots de 2 à 300 mètres de largeur, et qui avaient un courant assez rapide. Dans ce pays inconnu, on trouve un grand nombre de noms qui ne sont pas portés sur les cartes. Il faut espérer que nos braves officiers nous enverront sous peu un levé très détaillé du chemin qu'ils ont parcouru. On voit donc que la géographie trouvera son compte à cette expédition de Tombouctou. »

Communications orales.

M. le comte de Bizemont présente un ouvrage intitulé *Palmyre*, par le capitaine Deville, breveté d'état-major. C'est le récit d'un voyage exécuté par l'auteur en compagnie de MM. Armand de Ginoux, Ludovic de Contenson, le comte Pierre de Nattes, le comte Hélie de Durfort. M. Deville ne se contente pas de décrire

la route, quatre jours de désert de Damas à Palmyre, et les ruines mystérieuses de cette grande cité fondée par Salomon. Il discute ses origines à la lumière des travaux du savant marquis de Vogüé et du regretté M. Waddington, et s'attache à reconstituer tous les épisodes militaires de la lutte finale entre l'empereur Aurélien et la fameuse reine Zénobie. Enfin, se livrant aux grandes envolées philosophiques, il expose d'une manière magistrale l'état social et religieux de l'Asie occidentale au troisième siècle de notre ère; cette partie de l'étude du jeune officier est certainement la plus originale et la plus curieuse; il y déploie de remarquables aptitudes d'observateur et de penseur, comme aussi une véritable élégance de style.

Sur la position de l'ancienne ville de Thigès (Tunisie). — M. Ed. Blanc dépose sur le Bureau une note manuscrite concernant un point de géographie ancienne, à savoir la position de la ville dont nous venons de donner le nom. Il présente un résumé de sa note qui, trop considérable pour être imprimée dans le Compte rendu, sera insérée *in extenso* dans le *Bulletin* trimestriel.

Le Président remercie M. Édouard Blanc de la très intéressante communication qu'il vient de faire et qui intéresse au plus haut degré la géographie historique.

Palestine et Syrie. — M. Alexandre Boutroue raconte son voyage en Palestine et en Syrie en accompagnant son récit de fort belles projections photographiques.

En quatre jours, le bateau des Messageries maritimes va de Marseille à Alexandrie. Un jour suffit pour se rendre de là à Jaffa, en faisant escale à Port-Saïd, à l'entrée du canal de Suez. Jaffa est le port de Jérusalem, mais ce port est une rade ouverte, et le transbordement en petites barques est assez difficile, parfois même impossible.

Depuis plus d'un an, une ligne de chemin de fer parcourt en trois heures et demie les 65 kilomètres qui séparent Jaffa de Jérusalem.

Celui qui ne va pas en Palestine en fidèle et en croyant, mais en touriste, en archéologue ou en artiste, y éprouve une double déception : d'abord, il y est attristé par les jalousies et les divisions qui règnent entre les religieux des diverses sectes auxquelles est confiée la garde des sanctuaires et des lieux saints; ensuite, les révolutions qui ont bouleversé le pays, et surtout le siège de Jéru-

salem par Titus en l'an 70 de notre ère, ont tellement accumulé les ruines, qu'il est très difficile, sinon impossible, d'identifier et de reconnaître les lieux dont parle la Bible.

Mais, si les monuments ont confondu leurs ruines, l'aspect du pays et les mœurs de ses habitants ont peu changé, et la visite de la Palestine aide à comprendre les récits des livres saints.

Les Bédouins avec de longues files de chameaux rappellent les anciens Patriarches et les pasteurs de la Judée; les vallées pierreuses et sans eau sont celles que les Rois mages ont traversées. A la porte de Jaffa, par laquelle on entre dans Jérusalem, voici les lépreux et les paralytiques qui venaient demander au Christ leur guérison. Les changeurs, avec leurs petites tables en plein vent, sont ceux que Jésus-Christ chassait du Temple, et dont il renversait le fragile étalage.

La population de Jérusalem a considérablement augmenté depuis vingt-cinq ans; de 20 000 elle a passé à plus de 50 000 âmes. Cette augmentation est principalement due aux Juifs, chassés de Russie et des contrées du Danube, et qui de 3000 ont augmenté jusqu'à 28 000.

Nos amis les Russes sont là-bas nos rivaux. Ce sont eux qui protègent les chrétiens grecs orthodoxes, lesquels forment la secte la plus nombreuse en Terre sainte; ils couvrent les environs de Jérusalem de nombreux et vastes établissements.

Le plus beau monument de Jérusalem est la *Mosquée d'Omar*, construite par les Arabes à la fin du septième siècle, sur l'emplacement du Temple de Salomon.

De l'église du Saint-Sépulcre, élevée par les Croisés au milieu du douzième siècle, sur le lieu où le Christ a subi la Passion et où il fut enterré, il ne reste que la façade sud. La coupole a été reconstruite, après un incendie, en 1808, par la France et d'autres puissances chrétiennes.

M. Boutroue conduit ensuite son auditoire à la mer Morte, puis en Galilée, à Nazareth, au lac Tibériade, et enfin en Syrie.

Il montre les magnifiques ruines des deux temples de Baalbek, élevés par les Romains, au deuxième siècle de notre ère, sur les substructions imposantes d'un ancien édifice phénicien.

La grande mosquée de Damas, qui a été d'abord une basilique byzantine, est un des chefs-d'œuvre de l'art arabe; un incendie l'a détruite, il y a quelques mois, mais la piété des Musulmans ne tardera pas à la reconstruire.

L'Orient latin n'est pas une terre étrangère pour un Français :

c'est en réalité une partie du domaine moral de la France. Les Croisades ont été faites par des chevaliers de race et de langue françaises; et, depuis plus de cinq siècles, tous les catholiques latins sont placés sous le protectorat de la France, ce qui est très important dans un pays où les différences de nationalité ne sont rien, et où les différences de religion sont tout.

Nous sommes représentés par des religieux dont le zèle et le dévouement sont au-dessus de tout éloge; et c'est bien là qu'on reconnaît la justesse du mot de Gambetta, que « l'anticléricalisme n'est pas un article d'exportation »; car la France républicaine inscrit à son budget une subvention annuelle de 700 000 francs, qu'elle donne aux établissements religieux d'Orient.

L'Alliance israélite universelle aide aussi à la propagation de notre influence en faisant enseigner le français dans toutes ses écoles.

Enfin M. Boutroue, se souvenant qu'il est membre du Comité de propagande de l'*Alliance française*, termine en faisant un appel chaleureux en faveur de cette association, qui a pour objet la propagation de notre langue à l'étranger, et qui emploie la plus grosse part de ses libéralités en subventions pour des écoles d'Orient.

Le Président remercie M. Boutroue : « Ce n'est pas, ajoute-t-il, un voyage de découvertes que nous venons de faire avec lui; c'est une charmante promenade dans des pays dont les noms du moins sont dans les souvenirs de tous. Mais il y a toujours plaisir à revoir les contrées dont il s'agit, surtout avec un guide aussi disert, aussi agréable et aussi lettré que M. Boutroue. »

— La séance est levée à dix heures vingt-cinq minutes.

MEMBRES ADMIS

MM. Ernest Blanpain; — le comte Louis de Kergorlay; — Mme Saint-Agnan Boucher.

CANDIDAT PRÉSENTÉ

M. le général de Grandchamp (*Maurice Hervey* et *Ch. Maunoir*) (1).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Après avoir donné lecture de la liste des membres admis, et avoir fait remarquer qu'un seul nom figure sur celle des candidats présentés, le Président ajoute : « Le nombreux auditoire qui assistait à la dernière séance nous avait fait espérer qu'il se produirait un assez grand nombre de présentations. Malheureusement notre espoir a été déçu. »

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 2 février 1894 (suite).

AFRIQUE. — J. FOREST. — Algérie. L'autruche et la colonisation. Paris, Challamel, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Baron HULOT. — Les relations de la France avec la côte des Esclaves (*Annales de l'École libre des sciences politiques*, janv. 1894). Paris, in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — Les États confédérés d'Amérique visités en 1863. Mémoire adressé à S. M. Napoléon III. Paris, Dentu, 1864, 1 vol. in-8. J. HANSEN.

CH. GAILLY DE TAURINES. — La nation canadienne. Étude historique sur les populations françaises du nord de l'Amérique. Paris, 1894, 1 vol. in-8 (deux ex.). PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

CARLOS B. CISNEROS. — Apuntes sobre el Peru à uso de Inmigrantes y negociantes. Barcelona, impr. P. Ortega, 1893, 1 vol. pet. in-8. AUTEUR.

PHOTOGRAPHIES

H. DUVEYRIER. — Sud algérien (Temassinin, Tougourt), 3 pl. En souvenir de l'auteur, C. MAUNOIR.

Séance du 16 février 1894.

GÉNÉRALITÉS. — Géographie (*Zemleviédienié*). Publication périodique de la Section géographique de la Société des amis d'histoire naturelle..., sous la direction du professeur D. N. Anoutchine. Tome I. Moscou, 1894, 1 vol. in-8.

Travaux (*Troudi*) de la Section géographique. Fasc. I. Moscou, 1894, in-4. Professeur D. N. ANOUTCHINE.

Berichte der Commission für Erforschung des östlichen Mittelmeeres. 2te Reihe. Wien, Tempsky, 1 vol. in-4. ACADÉMIE DES SCIENCES, Vienne.

MARCEL DUBOIS. — L'hydrographie des eaux douces (*Annales de géographie*, 1894). Paris, Colin, broch. in-8. AUTEUR.

Colonel DE POLIGNAC. — France et islamisme (avec une carte). Alger, impr. Remordet, sept. 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Dr G. OLTRAMARE. — Une nouvelle orientation de la politique douanière et coloniale. Genève (Paris, Berger-Levrault), 1892, broch. in-8. ANONYME.

L. DE LAUNAY. — Statistique générale de la production des gîtes métallifères. Paris, Gauthier-Villars, 1 vol. in-8. E. A. MARTEL.

Congrès international de zoologie. 2e session, à Moscou, août 1892. Deuxième partie. Moscou, 1893, 1 vol. in-8. COMITÉ DE PUBLICATION.

Conservatoire national des Arts et Métiers. Conférences publiques sur la photographie, organisées en 1891-92 par le directeur de l'établissement. Paris, Gauthier-Villars, 1893, 1 vol. in-8. Colonel LAUSSEDAT, directeur.

W. J. HARRISON. — Étude relative à la création d'un musée photographique national d'archives documentaires (*Moniteur de la photographie*, 1894). Paris, Gauthier-Villars, broch. in-8. L. VIDAL.

Catalogue of the University of Pennsylvania, 1893-94. Philadelphia, 1894, 1 vol. in-8. DIRECTION DE L'UNIVERSITÉ.

EUROPE. — F. GOLLIEUX et ODDOS. — Utilisation des chutes de la Valserine au-dessus de Châtillon-de-Michaille pour production de force motrice. Rapport technique. Lyon, 1894, broch. in-8. JULES GUILLERMET.

ALBERT HEIM. — Geologische Nachlese (*Vierteljahresschr. der naturf. Gesellsch.*, Zurich, 1894), broch. in-8. ANONYME.

La Russie. Manuel du voyageur. Leipzig, K. Baedeker, 1893, 1 vol. in-8. E. A. MARTEL.

A. A. IVANOVSKI et A. G. ROJDESTVENSKI. — De la valeur des résultats indiqués par le professeur N. Zograf dans ses *Recherches anthropologiques faites sur la population mâle de la Grande Russie...* Moscou, 1894, broch. in-8 (en russe). AUTEURS.

ASIE. — Capitaine DEVILLE. — Palmyre. Souvenirs de voyage et d'histoire. Paris, 1894, 1 vol. in-8. PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

HENRI MOSER. — L'irrigation en Asie centrale. Étude géographique et économique. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

GUSTAVE SCHLEGEL. — Les peuples étrangers chez les historiens chinois (*T'oung pao*, vol. IV). Leide, Brill, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — W. F. VERSTEEG. — De jongste onderzoekingstochten der Franschen in West- en Noord-Afrika (*Tijdschr. k. ned. aardrijksk. gen.*). Leiden, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

West Africa (Lagos). Despatch from Sir Gilbert T. Carter furnishing a general report of the Lagos Interior Expedition, 1893; with reply from

the Secretary of State (Presented to both Houses of Parliament, nov. 1893) (C.-2727). London, 1893, in-4. ACHAT.

GEORGES FOUCART. — Le commerce et la colonisation à Madagascar. Paris, Challamel, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — W. REISS und A. STUBEL. — Reisen in Sud-Amerika. Geologische Studien in der Republik Colombia. III. Astronomische Ortsbestimmungen, bearbeitet von Bruno Peter. Berlin, Asher, 1893, 1 vol. in-4. AUTEURS.

ERNESTO DO CANTO. — Quem deu o nome ao Labrador? Breve estudo (*Archivo dos Açores*, vol. VII). Ponta Delgada, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

FRANCISCO JAVIER VERGARA Y V. — Chibchas y Quichuas (*El Telegrama*, Bogotà, 21 de sept. de 1893). ANONYME.

Archivo do Districto Federal. Revista de documentos para a historia da cidade do Rio de Janeiro, n° 1, Janeiro 1894. Rio de Janeiro, in-4. MELLO MORAES, rédacteur.

RÉGIONS POLAIRES. — CHARLES RABOT. — Une croisière dans l'Océan glacial, Jan-Mayen et le Spitzberg (*Bull. Soc. normande de géogr.*). Rouen, 1893, broch. in-4. AUTEUR.

CARTES — PHOTOGRAPHIES

E. DEBES. — Neuer Handatlas über alle Teile der Erde. Lief. 3, 4. Leipzig. AUTEUR-ÉDITEUR.

CLAUDIUS MADROLLE. — La France, ses colonies et les pays de langue française. Câbles et lignes françaises de navigation. Institut géographique de Berne, 1894, 1 f.

CLAUDIUS MADROLLE. — Carte de l'Afrique en deux feuilles, 1/15000000°. Berne, Institut géographique, 1894.

CLAUDIUS MADROLLE. — Carte du Soudan occidental. Colonies française, anglaise, portugaise et allemande. 1894, 2° édition, 1/5000000°. Berne, Institut géographique, 1 f.

Service hydrographique de l'armée. Cartes nouvelles : Afrique. 1/2000000°, f. n° 50 (Tête), avec notice, in-8; —Algérie, 1/50000°; ff. n°° 25 (Djeblaa), 299 (Lalla Maghnia); — Tunisie, 1/50000°; ff. n°° 3 (El Metline), 14 (La Marsa), 28 (Oudna). MINISTÈRE DE LA GUERRE.

HENRI DUVEYRIER. — Vues de Melila (Maroc), 6 pl. En souvenir de l'auteur, C. MAUNOIR.

Séance du 2 mars 1894.

GÉNÉRALITÉS. — Revue tunisienne. Organe de l'institut de Carthage (Association tunisienne des Lettres, Sciences et Arts). Tunis, n° 1, janvier 1894, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

Société historique de Compiègne. Procès-verbaux, rapports et communications diverses. II, 1893. Compiègne, impr. Lefebvre, 1893, in-8. SOCIÉTÉ HISTORIQUE DE COMPIÈGNE.

Congrès géologique international. Compte rendu de la 3e session, Berlin, 1885. Berlin, Schade, 1888, 1 vol. in-8. C. MAUNOIR.

Wissenschaftliche Wochenschrift. Redigirt von Dr. H. Potonié. Berlin, Dummler, tomes 6, 7, 8 (1891, 1892, 1893), in-4. ÉCHANGE.

Général DERRÉCAGAIX. — Sur la nouvelle mesure de la superficie de la France (*C. R. Acad. des sc.*, janv. 1894), broch. in-4. AUTEUR.

Dr. J. B. MESSERSCHMITT. — Ueber die Veränderlichkeit der Nivellier-Latten (*Schweizerische Bauzeitung*), Zurich, broch. in-4. AUTEUR.

GUSTAVE PÉRÈS. — La topographie et l'histoire. Mémoire présenté et lu au Congrès des sociétés savantes, à la Sorbonne, en mai 1892. Paris, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

PH. AKERBLOM. — De l'emploi des photogrammètres pour mesurer la hauteur des nuages. Upsala, Observatoire météréologique de l'Université, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Société des traditions populaires. Annuaire des traditions populaires. Neuvième année, 1894. Paris, Lechevalier, 1894, 1 vol. in-8. SOCIÉTÉ DES TRADITIONS POPULAIRES.

Chambre de commerce de Paris. Travaux de la Chambre de commerce de Paris pendant l'année 1893. Paris, 1894, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

ÉMILE EUDE. — Amiral Dentrecasteaux (*Revue britannique*, Paris, février 1894). AUTEUR.

Annuaire des bibliothèques et des archives pour 1894. Publié sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique. Paris, Hachette, 1894, 1 vol. in-12. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

EUROPE. — Service hydrométrique du bassin de la Garonne. Résumé des observations centralisées... pendant l'année 1891. Toulouse, 1893, in-8 et in-4. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

Préfecture de la Seine. Annuaire statistique de la ville de Paris. XIIe année, 1891. Paris, Masson, 1893, 1 vol. in-8. PRÉFECTURE DE LA SEINE.

AFRIQUE. — France noire. Bulletin mensuel de la Société française des pionniers africains, publié sous la direction de MM. Maurice Delafosse et Louis Gros. Paris, impr. Gainche, n° 1, février 1894, in-4. DIRECTION.

JULES SAURIN. — Manuel de l'émigrant en Tunisie. Géographie générale. Modes de culture. Renseignements pratiques. Paris, Challamel, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

N. DECOTTER. — Géographie de Maurice et de ses dépendances. Maurice, 1891, 1 vol. in-8. J. F. ANDERSON.

AMÉRIQUE. — Commission de géologie du Canada. Rapport annuel (nouvelle série), vol. V, 1890-91. Ottawa, 1893, 2 vol. in-8 avec cartes. ÉCHANGE.

SCHATZMANN. — Le chemin de fer transandin (de Buenos-Ayres à Valparaiso) (*Revue générale des chemins de fer*). Paris, Dunod, broch. in-4. AUTEUR.

Resúmen de las observaciones meteorologicas horarias hechas en villa Concepcion... Noviembre (1893), in-4.
Dr. S. A. DE PERINI, directeur de l'Observatoire.

OCÉANIE. — ELIO MODIGLIANI. — L'isola delle Donne. Viaggio ad Engano. Illustrato da XXV tavole, 50 figure... Milano, 1894, 1 vol. in-8.
U. HOEPLI, éditeur.

POLES. — J. HANN. — Die Ergebnisse der schwedischen internationalen Polar-Expeditionen 1882-83 auf Spitzbergen, Kap Thordsen (*Meteorolog. Zeitschrift*, Febr. 1894), broch. in-8. AUTEUR.

CARTES ET PHOTOGRAPHIES

E. G. RAVENSTEIN. — Systematic Atlas, physical and political, specially designed for the use of higher schools and private students, containing over 250 maps and diagrams, in 52 plates, with an introduction and index of 12000 names. London, 1894, 1 vol. in-4.
G. PHILIP & FILS, éditeurs.

Excellent atlas d'études se recommandant particulièrement aux travailleurs anglais par une grande variété de cartes et une exposition rationnelle. L'ouvrage est en outre d'un maniement très facile et renferme, dans une introduction, diverses indications sur la construction des cartes et sur leur usage, qui seront fort appréciées par le public spécial auquel il s'adresse.

Ministère de l'Intérieur. Carte de France au 1/100000e. 47e livraison (16 [dernières] feuilles nouvelles et 11 feuilles rééditées).
MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.

Ministère des Travaux publics. Carte de France, 1/200000e. Ff. nos 8 (Fécamp), 9 (Dieppe), 10 (Amiens), 77 (Montluçon), 78 (Roanne), 92 (Tulle), 93 (Aurillac). — Carte géologique détaillée, ff. nos 62 (Alençon), 127 (Ornans). MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

P. VUILLOT. — (Cartes et plans de diverses parties du Sahara algérien, extr. d'un ouvrage en préparation), 10 pl. AUTEUR.

RAND MCNALLY & Co's indexed county and township pocket maps and shiper's guides of : Louisiana, Mississipi, Missouri, Tennessee, Texas, Chicago and New-York. ÉDITEURS.

J. M. BEL. — Mission au Siam (album de 33 pl.). AUTEUR.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 16 mars 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

J. VALLOT. — Le Mont-Blanc. — L'ascension autrefois et aujourd'hui. — Les refuges. — Les observatoires. — Résultats scientifiques. — L'avenir.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1[er] ET 3[e] VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

15746. — Lib.-imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 16 *mars* 1894.

PRÉSIDENCE DE M. ALB. DE LAPPARENT

VICE-PRÉSIDENT

Le Président présente les excuses et les regrets du président de la Commission centrale, M. Caspari, qu'un deuil de famille inopiné met dans l'impossibilité d'assister à la séance : « Vous serez unanimes, dit-il, à regretter cette absence, surtout en raison de la circonstance douloureuse qui la motive. »

M. de Lapparent annonce ensuite qu'un legs vient d'être fait à la Société par un de ses membres, M. Ducros-Aubert, en son vivant ministre plénipotentiaire de 1re classe. Voici les termes mêmes de son testament :

« Je lègue à la Société de Géographie, dont je suis membre, cent obligations des chemins de fer andalous..., dont le revenu s'élève à 1400 ou 1500 francs environ.

« Cette rente servira à la fondation d'un prix auquel je souhaite qu'on donne mon nom en souvenir de l'intérêt que j'ai toujours porté à la Géographie et qui sera décerné, chaque année, par le Bureau de la Société au voyageur français dont les découvertes, les explorations ou les travaux auront déterminé le plus grand progrès au point de vue de la science et de nos intérêts nationaux;

toute latitude est laissée à cet égard au Bureau de la Société. » Le testateur a stipulé en outre que ce legs devra être acquitté franc de tous droits et frais.

Après avoir exprimé la gratitude de la Société, le Président dit que, s'il ne se permet pas de proposer l'exemple du donateur à l'imitation des membres de l'assemblée, ce n'est pas seulement pour ne pas encourir le reproche d'agiter l'idée de testament, et par conséquent de mort, devant un auditoire auquel on doit souhaiter longue vie, c'est aussi parce que la Société, aujourd'hui en possession d'un capital de plus de 400 000 francs, exclusivement affecté au service des récompenses, pourrait être plus utilement servie, à l'avenir, par des donations qui accroîtraient ses ressources disponibles, devenues aujourd'hui si insuffisantes. De cette manière il lui serait possible de donner à sa bibliothèque, à ses installations, à ses services intérieurs, des développements qui seraient d'une grande utilité pour le bien de tous nos sociétaires.

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de MM.: Poinsinet de Sivry, décédé en août 1893; Isidore Thomas, ingénieur et industriel, décédé le 13 décembre dernier et qui appartenait à la Société depuis plus de dix ans (M. Alex. Thomas, son fils, est un de nos collègues); — A.-Auguste Mille, inspecteur général des Ponts et Chaussées en retraite, ancien ingénieur-conseil de la Ville de Paris, etc., décédé à M'raïssa (Tunisie) le 20 janvier 1894 [Mb. 1880]; J.-Alph. Thiébault, médecin-major de 1re classe en retraite, décédé à Colombes (Seine), le 5 mars [Mb. 1873].

— Remercient de leur admission : MM. A. Piala; Porcheron; H. Vallot, ingénieur.

— MM. Ed. Foa et Vital-Cuinet remercient, l'un pour le prix Léon Dewez, l'autre pour le prix Pierre-Félix Fournier, qui leur ont été attribués par la Société.

— M. G. de Mortillet, professeur à l'École d'anthropologie, adresse une carte d'invitation pour les excursions organisées par cette École. Parmi les excursions annoncées il en est une qui ne peut manquer d'intéresser nos collègues. Il s'agit de constater dans la vallée de la Somme, entre Abbeville et Amiens, l'invasion de la

mer pendant les temps historiques. Cette excursion aura lieu les 13 et 14 avril, dimanche et lundi de la Pentecôte.

— Le Comité d'organisation du Congrès international des américanistes qui doit tenir sa Xe session à Stockholm, du 3 au 8 août 1894, adresse le programme de ce Congrès qui a pour objet, comme les précédents, de contribuer au progrès des études scientifiques relatives aux deux Amériques, spécialement pour les temps antérieurs à Christophe Colomb, et de mettre en rapport les personnes qui s'intéressent à ces études.

Les communications seront orales ou écrites et ne pourront durer plus de vingt minutes. Les mémoires, dont la lecture exigerait plus de temps, seront déposés sur le bureau, et il en sera présenté au Congrès, un résumé, soit écrit, soit oral, faisant connaître l'objet du travail, ses points importants et ses conclusions. Les auteurs, qui enverront des mémoires auxquels cette dernière disposition serait applicable, devront adresser en même temps des résumés substantiels.

Les mémoires des personnes, qui ne pourront pas se rendre à Stockholm, devront être adressés au Secrétaire général du Comité, M. le Dr Carl Botallius (Stockholm, Biologiska Muséet) avant le 1er juillet 1894. De même les membres, qui voudraient en personne faire des communications, sont invités à en aviser le Secrétaire général avant le 1er juillet, afin qu'on puisse distribuer le programme détaillé du Congrès, à l'ouverture de la réunion. Les auteurs qui prendront part personnellement aux travaux du Congrès sont instamment priés de substituer un exposé oral à la lecture.

Les livres, manuscrits ou autres objets offerts au Congrès seront acquis à la ville de Stockholm; leur destination définitive sera déterminée par le Comité d'organisation après la clôture de la session.

— La Société de géographie du Pacifique, dont le siège est à San-Francisco, ayant été invitée par la *California Midwinter international Exposition*, à fixer un jour, durant l'Exposition, pour la tenue d'un Congrès de géographes, a choisi le 4 mai 1894, et convie notre Société à envoyer à cette solennité un ou plusieurs délégués.

— Il est adressé à la Société un prospectus annonçant la fondation d'une nouvelle revue italienne consacrée à la géographie, *Rivista geografica italiana*, dirigée par le professeur Giov. Marinelli, et dont le rédacteur en chef est le Dr F.-M. Pasanisi. Le prospectus contient le sommaire des premiers numéros.

— Le marquis de Croizier, président de la Société académique

indo-chinoise de France, écrit pour annoncer qu'il est contraint de renoncer à son projet d'exploration archéologique en Tripolitaine. « En effet, dit-il, M. Rossoni m'écrit : « Quant aux ruines du « vilayet, il y en aurait beaucoup à visiter, mais il n'est pas possible « de le faire, car les autorités locales ne permettent pas aux étrangers « de sortir de l'oasis. L'année dernière, est venu ici le fils de l'am- « bassadeur d'Angleterre à Constantinople, muni d'un firman pour « visiter la Tripolitaine et la Cyrénaïque. Le Gouverneur général « ne lui ayant pas permis de faire la moindre excursion, il a dû « s'en retourner. »

M. Croizier ajoute que M. Rossoni vient d'être nommé mudir de la Régie des tabacs à Benghazi, et qu'il continuera à envoyer à la Société toutes les nouvelles de l'intérieur.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Jules Girard, secrétaire-adjoint de la Commission centrale, adresse sa notice : *Étude sur les embouchures des fleuves*, qui a pour objet d'examiner : les mouvements des marées dans les estuaires ; les bancs et les alluvions ; la formation des barres ; les atterrissements des fleuves ; les deltas des fleuves de Sibérie ; les embouchures fermées et la sédimentation comparée.

— M. G. de Mortillet fait hommage d'un double exemplaire de la note intitulée : *Anthropologie de la Haute-Savoie*. Cette note renferme neuf planches en phototypie destinées à servir de modèles pour les représentations de types humains. Chaque sujet est plastiquement observé sous trois points de vue différents. Ces photographies donnent tellement tous les caractères de la personne soumise à l'étude qu'elles peuvent même suffire pour en faire la statue.

— En adressant à la Société, de la part de l'auteur, la première partie des *Études historiques sur la boussole*, par le P. Timoteo Bertelli, religieux barnabite, M. d'Abbadie ajoute : « Je désire rappeler à notre Société que le P. Bertelli est connu depuis plus de vingt ans par son invention du *tromomètre*. Cet appareil est un pendule isolé, suspendu par un fil métallique, et placé entre deux microscopes fixés à demeure dans les sens nord-sud et est-ouest. Le P. Bertelli s'était demandé si la direction du fil à plomb était aussi constante qu'on le supposait, et il a constaté ses variations journalières, qui sont petites, mais pour ainsi dire continuelles. Ainsi qu'il arrive souvent dans l'histoire des recherches scientifiques, j'avais eu les mêmes doutes de mon côté et j'ai obtenu

les mêmes résultats dans mon observatoire, à Abbadia, près d'Hendaye. En l'année 1872, j'en ai publié à Bordeaux un premier aperçu, et un autre à Bruxelles en 1881. Mes registres contiennent déjà plus de 30 000 observations faites avec un appareil qui diffère du tromomètre. Ces recherches intéressent à la fois la géologie et la géodésie : elles semblent même liées à cette variation des latitudes dont les astronomes se préoccupent en ce moment. Il est bien à désirer que le P. Bertelli publie au moins les résultats de ses longues observations du tromomètre. »

— Pour le don d'une brochure de M. Schokalsky, voyez plus loin (p. 131) une note de M. Venukoff.

— M. E. Bertaux, éditeur-géographe à Paris, offre à la Société, pour sa bibliothèque, le planisphère Cherche-Étoiles de M. le lieutenant de vaisseau Ronin. Ce planisphère est appelé à rendre des services à la marine par la facilité qu'il procure pour déterminer l'astre observé et pour répondre à ce qu'on peut demander à une sphère céleste.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**Cosmographie**]. — Le comte Léopold Hugo envoie une note manuscrite sur le nombre *sept*, au point de vue astronomique.

[**Hydrographie**]. — A propos de la communication faite par M. A. Delebecque dans la séance du 2 février dernier, le comte Léopold Hugo adresse une note manuscrite sur une particularité zoologique de certains lacs français. Il y signale une curieuse observation sur quelques petits lacs des environs de Briançon. L'eau de ces lacs présente souvent une coloration rouge dont, ainsi que le rappelle M. le baron de Guerne, M. le Dr Raphaël Blanchard, notre collègue, a étudié l'origine et qui est due, d'après lui, à la présence d'une multitude de petits crustacés copépodes (*Diaptomus*) renfermant une grande quantité de « carotine » (voy. *Mém. de la Soc. zoolog. de France*, vol. III, 1890).

[**Enseignement spécial pour les voyageurs**]. — Le directeur du Muséum d'histoire naturelle adresse le programme des cours pour l'année 1894 :

Avril : 10, leçon d'ouverture (professeur : M. Milne-Edwards); 12, anthropologie (M. Hamy); 14, ethnographie (M. Verneau); 17, mammifères (M. Oustalet); 19, oiseaux (M. Oustalet); 21, reptiles et poissons (M. Vaillant); 24, mollusques (M. Perrier); 26,

vers et zoophytes (M. Bernard); 28, insectes, myriapodes, arachnides et crustacés (M. Ch. Brongniart).

Mai : 1er, anatomie comparée (M. Pouchet); 5, plantes vivantes (M. Cornu); 8, botanique, phanérogames (M. E. Bureau); 10, botanique, bois, cryptogames (M. Van Tieghem); 12, paléontologie (M. M. Boule); 17, géologie (M. Stanislas Meunier); 19, minéralogie (M. Lacroix); 22, météorologie (M. H. Becquerel); 24, hygiène des voyageurs (M. Gréhant); 26 et 29, utilisation de la photographie dans la construction des cartes et plans (M. le colonel Laussedat, directeur du Conservatoire des Arts et Métiers); 31, détermination du point en voyage (M. le commandant Defforges, du Service géographique de l'armée).

Juin : 2, notions de géodésie et de topographie expédiées (M. le commandant Defforges).

Les leçons commenceront le mardi 10 avril, à dix heures du matin, dans l'amphithéâtre de la galerie de zoologie, et continueront les jeudis, samedis et mardis suivants à la même heure.

Dans des conférences pratiques faites dans les laboratoires ou sur le terrain, les auditeurs seront initiés à la récolte et à la préparation des collections, aux relevés photographiques et à la détermination du point en voyage (Les jours et heures de ces conférences seront indiquées à la suite des leçons).

— M. Thoulet adresse un travail manuscrit intitulé : *Contribution à l'étude des lacs des Vosges*, travail qui sera inséré au *Bulletin* trimestriel.

[**Europe**]. — *La population de la Bulgarie.* — M. Daniel Bellet adresse les renseignements suivants :

« Le 1er janvier 1893, il a été fait un recensement quinquennal de la population de Bulgarie. Le chiffre total en est de 3 305 458 âmes. Depuis 1888, date du dernier recensement, la population s'est accrue de 151 083 unités, ce qui représente une augmentation annuelle de 0,96 pour 100. La répartition des sexes donne 1 688 458 hommes et 1 616 770 femmes; l'accroissement du sexe masculin est sensiblement plus rapide que celui du sexe féminin, puisque le taux est de 1 pour 100 par an pour le premier, et seulement de 0,92 pour 100 pour le second. La proportion actuelle pour les deux sexes est de 958 femmes pour 1000 hommes.

« La capitale de la principauté, Sofia, possède 49 593 habitants; l'augmentation annuelle est de 10 pour 100. »

Portugal : célébration du Ve centenaire de la naissance de l'infant Don Henrique.—M. Ant. Leca, chancelier du Consulat de France à Porto, que notre Société avait prié, en l'absence de M. Le Brun, consul de France en cette ville, de vouloir bien la représenter aux solennités dont il s'agit, écrit à la date du 7 mars, en remerciant la Société :

« Votre télégramme m'a été remis le 3 mars à dix heures du soir et la lettre confirmant ce télégramme m'est parvenue hier seulement. Je m'étais empressé de donner communication, par écrit, à M. le Président du Comité des fêtes, du télégramme et de la délégation que vous avez bien voulu me confier.

« J'ai assisté, en qualité de représentant de la Société de Géographie (de Paris), à toutes les cérémonies du centenaire et particulièrement à celles qui avaient un caractère scientifique, telles que la conférence qui a eu lieu, sous la présidence de Leurs Majestés, dans un salon de la Bourse de Porto et à une seconde conférence donnée par M. le Président de la Société de géographie de Lisbonne dans la salle de la Bibliothèque municipale.

« Je vous ai envoyé deux journaux de cette localité qui ont publié une note annonçant votre participation aux fêtes du centenaire et les félicitations adressées aux organisateurs de ces fêtes. M. Lugan, libraire-éditeur français établi à Porto, vous a transmis, sur ma demande, les plus importantes publications qui ont paru à l'occasion de la célébration du centenaire. Ces fêtes ont été très brillantes. Elles ont commencé le jeudi 1er mars et n'ont pris fin que lundi dernier. Le programme était d'ailleurs très varié.

« Je citerai la cérémonie très solennelle de la pose de la première pierre du monument de D. Henrique et le cortège fluvial, également très imposant, qui se composait d'une caravelle allégorique montée par des marins en costume de l'époque et que suivaient d'innombrables embarcations pavoisées à toutes les couleurs.

« Je reste à votre entière disposition pour vous faire parvenir tous les documents et renseignements relatifs au centenaire, que vous jugeriez pouvoir vous être utiles. »

[**Europe et Asie**]. — M. Venukoff adresse la note suivante :

« Au nom de l'auteur, M. Schokalsky, j'ai l'honneur de présenter à la Société et d'offrir pour sa bibliothèque une brochure sur les voies maritimes entre l'Europe et la Sibérie. Cet ouvrage sera bientôt complété par la relation du voyage entre l'Angleterre et la

vallée du Iénissey fait en 1893 par M. Dobrotvorsky, et par la bibliographie complète du sujet.

« L'Académie des sciences de Stockholm a décidé d'envoyer au Spitzberg une expédition pour mesurer les degrés de latitude entre 76° 30′ et 80° 49′. A cette expédition géodésique qui se distinguera de toutes les autres pareilles par les méthodes de travaux géodésiques, seront attachés un géologue, un topographe et deux médecins. Les membres de l'expédition passeront un hiver et deux étés au Spitzberg.

« Un savant scandinave, M. Sven Hedin, se trouvait vers la fin de 1893 à Tachkent, prêt à répéter, cet hiver, l'expédition de MM. Bonvalot et Capus à travers le Pamir. Il a dû partir de Tachkent vers le 1er janvier et voyager par Taldyk Karakoul et Ghez, ensuite par Kachgar, la vallée du Tarim, Nia et pousser plus loin, jusqu'au Thibet. D'après sa lettre, datée de Tachkent, 28 décembre 1893, je vois qu'à cette date le gouverneur général du Turkestan russe n'avait pas d'informations sur la marche de l'expédition de M. Dutreuil de Rhins. J'ai déjà eu l'occasion d'expliquer à M. le Secrétaire général de la Société que le Consul russe à Kachgar se trouve depuis plusieurs mois dans le même cas. »

[**Afrique**]. — Lettre de M. F. Foureau :

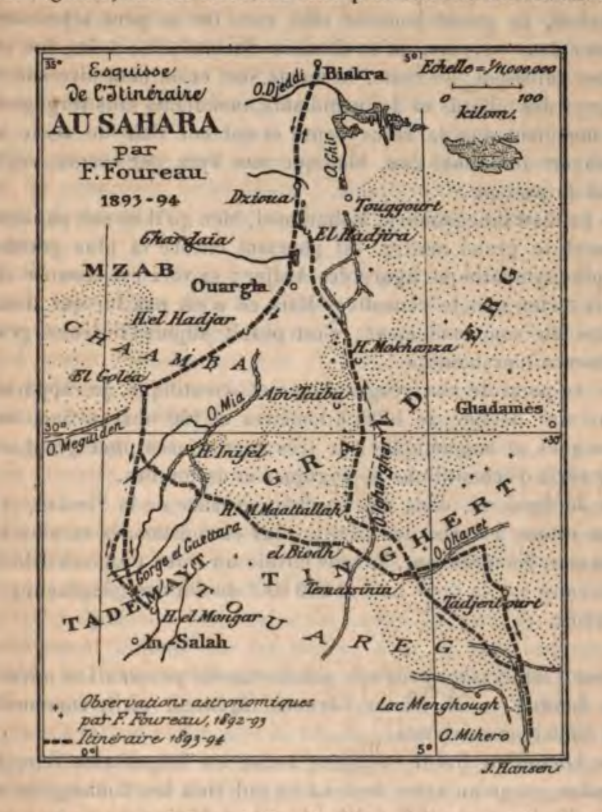
« Biskra, 6 mars 1894. — Je viens de rentrer à Biskra après avoir atteint, dans le Tâssili des Azdjer, un point de l'Ouad Mihero, situé à deux journées de marche du lac du même nom.

« Les Kebar des Azdjer — qui, je suis bien obligé de le dire, manquent absolument de bonne foi, — après m'avoir promis le libre passage sur tout leur territoire, se sont ensuite rétractés et, se retranchant derrière de vieilles histoires de chameaux razziés, ils n'ont, malgré mes vives instances, voulu consentir à me laisser marcher que jusqu'au lac Mihero seulement.

« En cours de route, je me suis heurté à un certain cheikh Mohammed, appartenant aussi aux Azdjer et propriétaire de l'ouad Mihero. Ce dernier était soutenu et poussé par un chérif fanatique de l'Adrar (chérif inféodé à Abidine des Ahaggar). Malgré la présence de Moulay-ag-Khaddadj qui m'accompagnait, ces gens m'ont très brutalement barré la route, pour ne pas dire plus, et il a fallu rétrograder.

« Je ne pouvais, un seul instant, songer à prendre une attitude belliqueuse, puisque, à part Villatte, ancien timonier détaché à l'Observatoire de Montsouris, je n'avais avec moi que trois

Chambba. J'avais dû, en effet, congédier mon escorte, parce que les fonds dont je disposais ne me permettaient pas de supporter une charge aussi lourde que la solde de 40 hommes. Je l'ai très vivement regretté, car les incidents cités plus haut ne se seraient cer-



tainement pas produits, si j'avais disposé d'un certain nombre d'hommes.

« Les Touareg, auxquels j'avais voulu laisser une large part de bénéfice, et que, pour cette raison, j'avais enrôlés comme caravaniers, ne travaillaient absolument pas, bien qu'ils fussent payés relativement cher, et nous étions dans l'obligation, mon matelot et moi, de charger et de décharger nous-mêmes, tous les jours, les chameaux du convoi pour venir en aide à mes trois Chambba surmenés.

« Nous étions, en outre, accablés de visites intéressées et, tous les jours, il nous fallait hospitaliser, nourrir et couvrir de cadeaux aussi bien les petits que les grands. Il est vrai que ces derniers m'avaient offert en présent une chamelle blanche, ce qui est, paraît-il, un grand honneur chez eux. On ne peut séjourner ou passer dans ce pays, qu'en donnant du matin au soir ; les caravanes subissent, du reste, le même sort et on peut dire que c'est le pays des pillards et des mendiants, mendiants sans vergogne qui ne mendient que la lance haute et qui ont l'air de venir vous réclamer une chose due, bien que vous ayez, par avance, réglé le droit de passage.

« Le fils d'Ikhenoukhen, Mohammed, bien qu'il ne soit pas actuellement le grand maître, est pourtant encore la plus grande et la plus sympathique figure des Azdjer ; sa voix est écoutée et on ne fait rien sans le consulter. Mais ce n'est pas lui qui tient le sabre du commandement ; c'est plutôt aujourd'hui une grande influence maraboutique.

« Au point de vue géographique et scientifique, je rapporte un itinéraire dessiné de 4600 kilomètres et 150 observations astronomiques et magnétiques ; de très nombreuses photographies et une série d'échantillons géologiques et de fossiles.

« Je donnerai, dans une prochaine séance de la Société, et dès mon retour à Paris, des détails plus circonstanciés et plus intéressants. En attendant, je vous envoie un tracé provisoire de mon itinéraire sur la carte au 1/8 000 000e du Service géographique de l'armée. »

Sur l'impression produite par la récente pénétration militaire au Sahara. — M. Victor Cornetz, ingénieur civil, communique les réflexions suivantes :

« Lorsqu'un hardi voyageur arrive en Tripolitaine venant du Soudan, ou qu'un autre descend au sud chez les Touareg du nord ou qu'il s'approche d'In Salah, alors le Saharien pousse une exclamation d'étonnement, souvent suivie du mot : « Radjel ! » comme pour dire : « Voilà un homme ! » Après cela, il n'en parle plus, et presque tous oublient ce fait passager, car le Saharien n'est généralement pas à même d'estimer la portée qu'un pareil fait peut avoir dans l'avenir. L'autorité militaire pose-t-elle quelques jalons nouveaux, comme les derniers forts que l'on construit dans le sud d'El Goléa et autres, alors l'impression est profonde et durable ; elle fait faire au loin à bien des gens de salutaires réflexions.

Depuis les marchands fezzanais et ghadamésiens jusqu'au berger saharien, tout le monde s'en préoccupe. J'ai vu des gens venus de loin pour m'en parler, me demander: «Que font les hommes d'In Salah?» Lorsque je leur réponds : «Rien», il est difficile de se représenter combien les gens d'In Salah, parleurs si glorieux ordinairement, descendent dans l'estime de mes interlocuteurs. Néanmoins la pénétration militaire ainsi comprise a des bornes; elle est forcément lente. Veut-on donc pénétrer au Soudan par le Sahara d'une manière certaine, durable, sans aléa? alors il faut que l'action militaire soit accompagnée par l'action d'une voie ferrée. Je comprends qu'on hésite à adopter cette solution quand il s'agit de commerce, mais au Sahara il s'agit avant tout de domination.

« Tout ce dont je viens de vous parler peut et doit occuper les Français; mon excuse de m'en occuper, moi étranger, et de sortir du domaine de la géographie pure, se trouve dans le vif intérêt, je dirai même l'attachement que j'ai voué à l'Afrique française, depuis qu'il m'a été donné de voir les grands bienfaits apportés au Sahara et à ses habitants par l'occupation française.

« Le printemps s'annonce superbe dans le grand Erg; l'hiver a été très pluvieux, sans pourtant égaler celui de 1853 (Am el Oued). Cette année-là, le grand Oued Djenneien charria à plusieurs reprises des palmiers et des oliviers, des troupeaux de moutons et de chameaux; on cite les noms d'indigènes qui s'y noyèrent. Se noyer au Sahara, quelle ironie du sort !

« L'Oued Djenneien (Schenejje des cartes allemandes) est très imparfaitement indiqué sur les cartes; c'est le plus important des Oueds du Dahar tunisien (le Dahar est une partie de la grande cuvette crétacée du Chott Melrir), depuis l'Oued el Hallouf au nord jusqu'à l'Oued el Bir près de Ghadamès. J'ai suivi et levé la grande vallée de cet Oued depuis Oglet Djenneien jusqu'à la perte du thalweg, à la limite de l'Erg oriental; beaucoup de géographes ont supposé que l'Oued Djenneien était le collecteur des Oueds du nord; ce n'est pas le cas. »

— Dans une seconde note, « Sur la pénétration au Sahara », M. V. Cornetz exprime son opinion au sujet de la discussion à laquelle a donné lieu le livre de M. Schirmer. Il dit que lorsqu'il est venu dans le sud de la Tunisie pour la première fois, il était de l'avis de M. Fock (Compte rendu, p. 36-38); après trois longs séjours, de six mois chacun, parmi les tribus tunisiennes du Sahara, il est bien près d'être de l'opinion de M. Schirmer. M. Cornetz ne

croit pas que la pénétration commerciale puisse être aussi prompte que le suppose M. Fock (ce n'est pas en 1894 ou 1895 qu'on pourra être fixé sur ce point; il faut voir quels seront les profits et pertes de l'entreprise au bout de cinq ou six ans). Quant à la pénétration pacifique, il est d'avis que « seule la présence d'une autorité forte et respectée peut modifier la situation d'une manière durable ».

Nouvelles du capitaine Decazes. — La Société a reçu des nouvelles indirectes du capitaine Decazes, chargé d'organiser la mission Monteil et de lui servir d'avant-garde. Ces nouvelles vont du 10 novembre au 13 décembre. Le capitaine avait remonté lentement le Congo dont les eaux, très hautes en cette saison, sont d'une couleur bleu foncé.

Sur ce fleuve comme sur l'Oubangui, la navigation est d'une monotonie désespérante entre des rives basses et marécageuses, bordées par une forêt ininterrompue dans laquelle il faut quotidiennement faire le bois nécessaire au chauffage de la machine du petit vapeur, l'*Antoinette*, qui porte l'expédition.

Le 20 novembre, M. Decazes arrivait enfin au poste de Liranga, au confluent de l'Oubangui et du Congo. Le lendemain, commençait la navigation sur l'Oubangui, semé d'îles, et en tout semblable, comme aspect, au Congo. On est, ici, en plein pays cannibale, et un homme de l'expédition, qui avait pris la fuite à la suite d'un vol de poisson, est venu se livrer, certain qu'il serait dévoré par les naturels. Dans ces parages, la chair humaine est objet de commerce comme le bœuf chez nous. Les cases de ces Bondjos sont si petites et si basses qu'on n'y peut pénétrer qu'en rampant.

Cependant leurs villages sont entourés de grandes plantations de bananes. Les hommes, dont la tête est rasée, portent un morceau d'étoffe autour des hanches et, sur le corps, une espèce de cuirasse en cuir. Les femmes, horribles, portent une jupe courte, faite en fibres végétales. Les boucliers des guerriers, du reste fort craintifs, sont très joliment tressés; un de ces sauvages portait un collier de dents humaines. Le 1er décembre, M. Decazes reçut la visite du chef d'un village devant lequel se trouvait l'*Antoinette*. Ce Bondjo apportait quelques vivres en échange desquels on lui donna de l'étoffe. Prenant la main du chef de l'expédition, il retroussa sa manche et frotta son bras contre celui du blanc en signe d'amitié.

Au poste de Bangui qui se trouve situé au coude que fait l'Oubangui vers l'est pour se diriger vers le Congo, M. Decazes retrouva M. de Kerraoul, administrateur colonial, qui gouverne cette région. En cet endroit, la population cannibale, plus nombreuse, a forcé à faire bonne garde; il a fallu doubler les factionnaires.

L'Oubangui, qui, depuis le 1er novembre, avait baissé de 3m,30, n'était plus navigable que pour les pirogues; son régime est à peu près semblable à celui du Nil dont il n'est pas, du reste, très éloigné; ses eaux sont couleur café au lait.

M. Decazes, dont on ignore les projets ultérieurs, aura sans doute continué à remonter l'Oubangui jusqu'au poste des Abiras, situé au confluent de l'Oubangui et du M'bomou. De là il essayera sans doute d'aller donner la main et de prêter son concours à un autre voyageur français, M. Liotard, engagé depuis longtemps dans une exploration du haut Oubangui, c'est-à-dire de la région que parcourt l'Ouellé. Comme son personnel, M. Decazes était en bonne santé, malgré les fatigues du trajet et l'insalubrité du climat.

Le Président ajoute que la Société est particulièrement heureuse de recevoir des nouvelles de M. Decazes, un des meilleurs collaborateurs de M. de Brazza: « Puisse le témoignage de sympathie que nous lui adressons ici le soutenir dans son voyage dont les péripéties sont suivies par ceux qui n'ont pu l'accompagner, et en particulier par sa famille, avec un intérêt auquel nous nous associons ! »

— De Johannesburg (Transvaal, Afrique australe), M. Em. Basiaux adresse, sous les auspices de M. J. Saury, un de nos collègues, différentes notes relatives à Cap-Town, la ville du Cap, à Johannesburg et aux Mines d'or, aux Cafres ou Boys, aux chemins de fer du Transvaal, etc., dont une partie sera insérée au *Bulletin* trimestriel; voici, du même correspondant, quelques notes plus courtes et qui peuvent être reproduites ici :

La mouche Tsetsé. — « Cet insecte, plus mince qu'une mouche ordinaire, est d'environ un demi-pouce de long. Il a le ventre marqué de bandes transversales jaunes et brunes alternativement. Sur le dos, la nuance est plus pâle; le fond du ventre est d'un blanc sale, les yeux sont rougeâtres. Au repos les ailes se recroisent à peu près comme une paire de ciseaux; ces ailes sont d'un brun poudré. Il a six pattes et son corps est semé de petites touffes de poils. Son aiguillon ou proboscis est à peu près le quart de la

longueur de son corps. Il paraît avoir une vue perçante. Son vol est droit et rapide.

« La piqûre de cet insecte est venimeuse et mortelle; les animaux domestiques, qui en sont atteints, bœufs, chevaux, chiens, etc., refusent la nourriture, dépérissent lentement et finissent par mourir, quelquefois très vite, quelquefois au bout de plusieurs mois. On suppose généralement que les ânes et les mulets résistent mieux à la piqûre. Cependant j'ai perdu à Leidsdorp, dans le Zoutpansberg, une mule qui avait été piquée par cet insecte. Il en est de même du gibier, du moins des petites antilopes. Il m'est arrivé d'avoir, à la chasse, tué de ces animaux dont la chair sous la peau était remplie d'un liquide gluant, d'une couleur jaune, qui lui donnait un aspect répugnant et la rendait impropre à la consommation. Les êtres humains ne sont pas affectés par la piqûre du Tsetsé.

« Les bois touffus situés entre les Kopjes ou montagnes, et servant de retraite aux troupeaux de gros gibier, sont généralement les endroits où l'insecte abonde. »

Bois de fer ou South African Mahogany (*Acajou*). — « On trouve au nord du Transvaal une espèce de bois d'ébène ou de fer nommé plus spécialement « South African Mahogany ». Ce bois est excessivement dur et ne peut se travailler que lorsqu'il est vert. Sa dureté ébrèche le fil de la hache la mieux trempée quand il est sec. La scie à main ne peut produire sur lui aucun effet. Il nous est arrivé de trouver des troncs de deux pieds d'épaisseur, presque entièrement recouverts par des couches d'alluvions. Un tronc de vingt pieds de longueur auquel nous avions mis le feu, a mis deux semaines à brûler complètement. Les cendres, d'un blanc de neige, retenaient la forme de l'arbre et pouvaient encore se couper par tranches sans se désagréger. »

Production aurifère du Transvaal pour l'année 1893. — « Le total de la production en or pour l'année 1893 est de 1 480 678 onces. Celle de 1892 était de 1 210 865 onces ; augmentation en faveur de 1893 : 269 813 onces ou 22 1/2 pour 100. A 3 livres sterling 10 sh. l'once, cela donne un produit de 5 182 370 livres sterling ou 129 559 250 francs. La moyenne des minerais traités donne 9,90 pennyweights contre 9,77 l'an passé.

« Les dividendes payés en 1892 par les Compagnies se sont élevés à 812 864 livres sterling ou 20 321 600 francs. Les dividendes de 1893 n'étant pas encore tous déclarés, il est impossible de pouvoir, quant à présent, faire une comparaison. »

[**Amérique**]. — *Le nord-ouest de la République Argentine.* — Le Dr Meyners d'Estrey annonce à la Société qu'en revenant de son voyage en Océanie et passant par l'Amérique du Sud, M. le Dr H. Ten Kate, notre collègue, a exploré une partie de la République Argentine avec une expédition organisée aux frais du Gouvernement par M. le Dr Francesco Moreno, directeur du Muséum de la Plata.

« Cette expédition, dit-il, avait pour but des recherches archéologiques, géologiques et géographiques. Les personnes qui y ont pris part sont, outre le Dr Moreno : MM. Ganard Lange, ancien capitaine d'État-major général ; Francesco Rooco, ingénieur civil italien, topographe ; Rudolph Hauthal, géologue et le Dr H. Ten Kate. L'expédition comptait aussi deux préparateurs. Tous ses membres étaient des explorateurs éprouvés, ayant fait plusieurs voyages en Patagonie, à Catamarca et au Grand-Chaco. Grâce aux moyens qu'ils avaient à leur disposition, ils ont pu explorer en trois mois et demi un territoire immense et recueillir pour le Muséum d'intéressantes collections.

« La région à explorer s'étend depuis la ville de Catamarca dans le sud jusqu'à 22° 30′ lat. S. dans le nord. C'est un pays très montagneux dont l'altitude varie entre 1200 et 3000 mètres. On voyageait à dos de mule, d'abord ensemble, ensuite en se séparant souvent ; enfin le Dr H. Ten Kate fut chargé pendant sept semaines de la section archéologique. Durant ce temps les autres firent des recherches pénibles dans les contrées sauvages comprenant le *territoire contesté* par le Chili.

« Les explorations du Dr H. Ten Kate ont eu pour théâtre les provinces de Catamarca, Salta et Tucuman. Il avait à étudier et à recueillir les antiquités laissées par les Calchaquis, les Quilmes et autres Indiens (partie sud de l'ancien territoire des Incas). Son itinéraire allait de la capitale Catamarca par la passe de Singuil, et par Andalgala, par la Quebrada, la Muschaca, à Arenal sur le versant ouest des monts Aconquya, couverts de neiges perpétuelles. Dans la Quebrada notre collègue a échappé à un grand danger, un ouragan épouvantable ayant fait monter les eaux d'un torrent des montagnes. Huit de ses mules y perdirent la vie, et pendant cinq jours il fut obligé de camper dans un ravin sous des pluies torrentielles. D'Arenal, il se dirigea sur Punta de Balestro et San José ; ensuite sur Santa Maria. A partir de Quilmes il continua seul avec les deux préparateurs.

« Pendant que le Dr Moreno et les autres membres de l'expé-

dition se dirigeaient vers le nord, le Dr H. Ten Kate visita la vallée élevée de Cajon et les ruines plus à l'ouest près de Guasamayo; ensuite Amaïcha, Tolembon et Cafayate. De ce dernier endroit, il envoya un des préparateurs par Guachipas et la Quebrada, de Escoipe à Payagasta, tandis que lui-même il tâchait d'atteindre cet endroit en passant sur le pueblo indien Amblayo et Rosario de Lerma, près de la ville de Salta, par la Quebrada del Toro. Le mauvais état des sentiers dans les montagnes, par suite des pluies, l'obligea à revenir sur ses pas, non loin de Golgota, et à prendre par la Quebrada à Escoipe. De Payagasta, il retourna à San José en passant par Cachi, Seclantas, Molinos, Carmen et San Rafaël. Il congédia ses hommes le 22 avril en les envoyant à Pilceao, quatre journées plus au sud, et se rendit lui-même seul à Francas, pour rentrer à la Plata, viâ Tucuman, en chemin de fer.

« Le Dr H. Ten Kate a fait faire des fouilles sur divers points, dans les anciennes constructions et dans les cimetières des villes indiennes. Il a acheté aussi beaucoup d'objets archéologiques à la population locale. C'est surtout à Arenal, San José, Santa Maria, Fuerte Quemado, Tolombon et La Payo, près de Calchi, qu'il réussit à rassembler de précieuses collections, notamment en fait de poteries de terre, des formes et des dimensions les plus diverses et souvent richement décorées, des objets en pierre, des armes, des outils, des ornements et des fétiches en cuivre, en os, en coquillages, ainsi qu'un grand nombre de squelettes dont la plupart enterrés dans des pots en terre.

« La population indigène de ces villes, aujourd'hui entièrement disparue, possédait des usines et travaillait les métaux; elle connaissait le tissage et l'agriculture et élevait de grands troupeaux de lamas, de moutons et de chèvres. A part les villes bâties en pierre et en bois d'algarrobo (*Prosopis*), les Calchaquis possédaient de nombreuses fortifications construites sur des sommets de montagnes inaccessibles.

« Les Drs Moreno et Ten Kate ont photographié beaucoup de ruines; l'expérience que ce dernier avait acquise, il y a quatre ans, lors de l'expédition Hemenway, lui a été fort utile. Ces recherches lui ont fait constamment penser au sud-ouest des États-Unis. Les sites et la nature de ces régions lui rappelaient l'Arizona et le Nouveau Mexique. Ces déserts arides et tristes ont peu d'attrait pour le voyageur qui vient de visiter les îles verdoyantes de la Malaisie et du Pacifique. Seules les pentes orientales des montagnes et une partie du Tucuman et de la Valle de Lerma rap-

pellent la végétation luxuriante et la chaleur humide des tropiques.

« La plus grande partie des contrées traversées par l'explorateur est pauvre sous tous les rapports, excepté certains endroits où l'on trouve du raisin et des pêches en abondance. Il est probable que ces contrées étaient beaucoup plus riches autrefois, les eaux courantes les rendant plus fertiles.

« Les provinces du nord-ouest se dessèchent de plus en plus, surtout dans les montagnes; le pays devient de plus en plus inhabitable; la population émigre et va chercher des moyens d'existence vers l'est.

« Depuis que les Espagnols ont exterminé les nombreuses tribus des Calchaquis et des Quilmes, le pays a constamment décliné. Des pueblos il ne reste que des ruines; là où jadis on pouvait voir des champs de maïs, l'œil ne découvre plus aujourd'hui que le cactus; dans les nombreuses vallées où retentissaient les chants et les cris de guerre des Calchaquis, on n'entend plus que le cri du renard et le roucoulement du pigeon sauvage. Une population misérable de métis et d'Indiens, aussi paresseuse qu'ignorante et indifférente, sans caractère ethnique, a remplacé l'ancienne population avec sa civilisation particulière.

« Les Calchaquis qui ne succombèrent point dans la lutte longue et désespérée contre le conquérant étranger, furent bannis par milliers pour être vendus comme esclaves. Les Quilmes et autres Indiens eurent le même sort. En vérité la civilisation européenne n'a laissé nulle part comme ici des traces de son œuvre de destruction. Elle n'a laissé que des décombres.

« La topographie et la cartographie de ces régions sont encore à faire. La carte de Brackebusch, qui passe pour une des meilleures, laisse encore à désirer. Il est certain que la grande carte de la province de Catamarca de M. Lange (membre de l'expédition) qui paraîtra prochainement, ainsi que les levés faits tout récemment par lui et par M. Bovio, seront les premiers documents de quelque valeur.

« Disons en terminant que le Dr Max Uhle, chargé d'une mission par le Muséum d'ethnographie de Berlin, voyage également dans ce pays avec une mission archéologique. »

[**Régions polaires**]. — *Expédition polaire américaine.* — M. Charles Rabot écrit au sujet de l'expédition qui se prépare :

« L'archipel polaire américain est resté jusqu'ici inconnu dans sa

plus grande étendue. Les nombreuses expéditions entreprises pour rechercher le passage du nord-ouest ont révélé les principaux linéaments des terres jusqu'à l'archipel de Parry. Mais au nord de ces îles, aucun explorateur n'a pénétré et les cartes portent un blanc absolu.

« D'autre part, les terres d'Ellesmere et de Grinnell, qui forment la rive occidentale du détroit de Smith, ne sont que très imparfaitement connues. Leur extension vers l'ouest, notamment, est absolument ignorée.

« Du détroit de Smith à l'archipel de Parry s'étend donc un immense territoire dont la reconnaissance promet d'être particulièrement féconde, comme le font prévoir les découvertes faites par Greely dans le nord de cette région. Frappé par le haut intérêt scientifique de cette zone, un géologue américain, M. Stein, organise une expédition destinée à l'exploration de cette partie septentrionale de l'archipel polaire américain.

« Comme base d'opérations il a très judicieusement choisi la côte nord du détroit de Jones.

« Cette passe est d'accès relativement facile; chaque année, des baleiniers visitent ces parages et c'est l'un de ces bâtiments qui transportera l'expédition de M. Stein à destination.

« Au point atteint, une station sera établie, composée d'une maison et de magasins contenant deux ans de vivres pour les hommes. Le débarquement des approvisionnements terminé, le baleinier abandonnera la mission à ses propres ressources. Dans le courant de l'été, M. Stein et ses compagnons avanceront vers l'ouest, soit par terre, soit par mer, en canot. Pendant ce temps, une escouade essayera d'atteindre le détroit de Hayes. Au mois de septembre, les deux troupes rejoindront la station où elles hiverneront. Au printemps suivant, la mission tentera de relier le terrain qu'elle aura visité à la zone parcourue par Greely, au nord. En automne, un baleinier reviendra embarquer l'expédition à la station.

« L'exploration organisée par M. Stein est essentiellement scientifique. Elle aura pour objet, non seulement la reconnaissance du terrain, mais encore l'étude de la faune, de la flore et surtout de la zoologie. Ces dernières recherches présenteront un intérêt particulier, par suite de la découverte faite par Greely d'une flore fossile miocène dans le nord de la terre de Grant.

« M. Stein m'a fait l'honneur de m'offrir le commandement de cette expédition. Comme je ne pouvais accepter cette offre, la

direction de la mission a été confiée à un explorateur polaire américain. Judicieusement organisée et bien conduite, cette expédition sera très certainement fructueuse pour la science.

« M. Stein et ses compagnons doivent quitter Terre-Neuve à bord d'une baleinière dans les premiers jours d'avril. »

Communications orales.

Le Secrétaire général rappelle que, dans une de nos précédentes séances, il a signalé un voyage extraordinaire qui avait été accompli par un jeune voyageur, M. Gabriel Delbrel, à travers le Maroc, entre la partie occidentale de notre territoire oranais et le Tafilelt (C. R., p. 65-66).

M. Delbrel assiste ce soir à la séance : « Nous espérons qu'un jour ou l'autre, il nous donnera, pour le *Bulletin*, une communication ou un travail relatif à ce voyage dont plusieurs parties se sont accomplies à travers des pays absolument nouveaux pour la géographie. »

Présentation de livres, brochures, cartes, etc. — Le baron Hulot présente un ouvrage de M. Édouard Petit, sous-chef de bureau à l'Administration centrale des Colonies et professeur à l'École coloniale. Cette importante publication, qui comprendra deux volumes, mais dont le premier seul a paru, a trait à l'*organisation des colonies françaises et des pays de protectorat.*

Elle comble une lacune, personne n'ayant jusqu'à ce jour rassemblé tous les éléments qui constituent notre mécanisme colonial.

Le tome I se subdivise en huit titres : Notions générales, Organisation de l'administration coloniale en France et dans les colonies, Régime politique, Personnel colonial, Garde et défense des côtes, Régime financier, Impôts, Régime monétaire.

Il était nécessaire de fixer sur tous ces points, non seulement les fonctionnaires coloniaux, mais encore les hommes politiques et, en général, toutes les personnes s'intéressant au sort de notre domaine d'outre-mer.

Le Président remercie le baron Hulot, ainsi que le donateur de l'ouvrage.

Positions déterminées astronomiquement par le commandant Monteil pendant son voyage du Sénégal à Tripoli par le lac Tchad (1890-1892). — Le commandant Monteil annonce qu'il a terminé le calcul des observations faites par lui au cours de sa route; ces observations fixent à peu près d'une façon définitive cent dix-sept positions.

Les latitudes observées sont le résultat d'observations méridiennes du soleil ou d'étoiles ou d'observations de la Polaire.

Les latitudes estimées ont été déduites de l'itinéraire journalier; elles ont été vérifiées avec le plus grand soin grâce aux observations qui les encadrent.

Les longitudes ont été obtenues au moyen d'angles horaires reliés les uns aux autres par de nombreux états de chronomètres. Elles ont été contrôlées par nombre de distances lunaires.

Toutes ces observations, calculées d'abord en cours de route, ont été remises entre les mains de M. le général Derrécagaix, chef du Service géographique, qui a chargé M. de Villedeuil d'en faire à nouveau le calcul.

Revisées ensuite par le voyageur pour des détails, elles sont définitivement établies dans les limites d'erreur suivantes :

Pour les latitudes : ± 1′.

Pour les longitudes : ± 0^m30^s.

NOMS DES LIEUX		LATITUDE		LONGITUDE
		OBSERVÉE	ESTIMÉE	
Kita	(Soudan)....	13°03′05″9 N	»	»
Guenikoro	id.	13°10′07″	»	»
Koundou	id.	13°10′25″	»	»
Bamakou	id.	12°39′34″4	»	»
Manambougou	id.	12°48′00′09	»	»
Koulicoro	id.	12°54′26″	»	»
Segou-Sikoro	id.	13°36′40″	»	8°44′55″ O^t
Kala	id.	»	13°28′	»
Fatené	id.	13°35′41″6	»	7°23′50″ O^t
San (Ind^t).		13°19′52″4	»	6°48′30″ O^t
Scienso (Territoire Bobo)...		13°15′45″5	»	6°44′25″ O^t
Sangatori (Miniankala).....		13°00′45″	»	6°48′40″ O^t
Bougounso	id.	12°41′49″4	»	6°57′22″ O^t
Koumberi	id.	12°28′21″9	»	»
Kouro	id.	12°02′43″1	»	»
Kinian	id.	11°52′06″	»	7°39′45″ O^t
Sikasso (Kénédougou)......		11°18′48″9	»	7°22′30″ O^t

Les observations méridiennes sont interrompues jusqu'à Argoungou.

NOMS DES LIEUX	LATITUDE OBSERVÉE	LATITUDE ESTIMÉE	LONGITUDE
Banso (Territoires Bobos)..	»	11°12'26"	6°27'15" Ot
Passage Baoulé id. ..	»	11°13'	5°29' Ot
Bobo Dioulasso id. ..	»	11°01'45"	5°55' Ot
Boussoura id. ..	»	11°29'	5°51' Ot
Ouoronkouoy id. ..	»	11°48"	5°16' Ot
Passage Volta.	»	12°25"	5°00'55" Ot
Lanfiera (Dafina)	»	12°32'27"	5°02'30" Ot
Djin id.	»	12°26'24"	4°53' Ot
Koui id.	»	12°22'30"	4°43' Ot
Niouma (Mossi)........	»	12°39'18"	4°14'30" Ot
La id.	»	12°38'36"	4°03' Ot
Yako id.	»	12°42'54"	3°47'20" Ot
Niou id.	»	12°37'42"	»
Nakamgoum id.	»	12°28'02"	3°07'15" Ot
Waghadougou { par Lanfiera.	»	12°20'00"	3°08'10" Ot
Waghadougou { par Nombila.	»	12°21'00"	
Nombila id. ..	12°30'04" (P)		2°55'30" Ot
Oubitenga id. ..	»	12°31'50"	2°54' Ot
Boussouma id. ..	»	12°48'38"	»
Ouégou id. ..	12°52'54" (P)	»	2°39'45" Ot
Kaya id. ..	13°04'00" (P)	»	2°39'45" Ot
Sargou id. ..	»	13°12'37"	2°36' Ot
Rivoulou id. ..	»	13°20'25"	2°30'45" Ot
Korkou id. ..	»	13°27'19"	2°32'45" Ot
Pensa { par Korkou id. ..	»	13°38'21"	2°25'15" Ot
Pensa { par Pina id. ..	»	13°38'26"	
Pina id. ..	13°46'24" (P)	»	2°17'30"1
Bangataka (Liptako.)....	»	14°01'00"	2°01'30" Ot
Dori id.	14°00'08" (P)	»	1°36'15" Ot
Campt 2 juin id.	13°41'04" (P)	»	1°15'
Zebba { 10 juin (Yagha) .	13°25'02" (P)	»	1°00'00" Ot
Zebba { 23 juin id. .	13°25'03" (P)	»	
Denga id. .	»	13°25'23"	0°50'15" Ot
Yama { par Zebba id. .	»	13°23'30"	0°38'20" Ot
Yama { par Kakou id. .	»	13°24'37"	
Kouro id. .	»	13°08'00"	
Kakou id. .	13°09'44" (P)	»	0°24' Ot
Marna (Torodi)............	13°11'51"5 (P)	»	0°05' Et
Lamorde Torodi (Nadiango).	13°05'16" (P)	»	0°14'15" Et
Ouro Gueladjio (Indt)......	13°04'10" (P)	»	0°27'40" Et
Say id.	13°04'42"	»	0°48'40" Et
Djiddal (Djerma)...........	13°02'22"	»	1°02'50" Et
Dosso id.	13°01'29"5	»	1°39'30" Et
Boundou Dieidi	»	12°56'13"	»
Kanda (Maouri)...........	12°58'26" (P 2 obs.)	»	2°05'15" Et
Guiouaé id.	12°59'23" (P)	»	2°12'50" Et

(P) Observation de la Polaire.

NOMS DES LIEUX	LATITUDE		LONGITUDE
	OBSERVÉE	ESTIMÉE	
Reprise des observations méridiennes.			
Argoungou (Kabbi indt) Pol..........	12°45′19″	»	2°35′30″ Et
Argoungou (Kabbi indt) Mérid	12°45′20″	»	
Mayo Kabbi Campt (Sokkoto).	12°49′45″	»	2°42′30″ Et
Katami id. .	12°57′12″	»	2°46′05″ Et
Silamé id. .	13°02′48″8	»	2°56′30″ Et
Diékanadou id. .	13°01′36″6	»	»
Louakoby id. .	13°02′06″4	»	3°09′45″ Et
Sokkoto id. .	13°03′07″	»	3°18′30″ Et
	13°03′12″	»	
Koundous id. .	13°03′25″7	»	3°38′00″ Et
PassageGoulbi N'Gandi id. .	12°59′11″6	»	»
Gandi id. .	12°59′20″2	»	3°45′20″ Et
Yassakoua id. .	12°51′00″	»	3°48′ 5″ Et
Dampo id. .	12°46′31″5	»	»
Diambako id. .	12°43′36″7	»	4°15′40″ Et
Magami N'Didi id. .	12°39′40″7	»	»
Birni N'Goga id. .	12°41′20″	»	4°35′
Kaoura id. .	12°34′55″6	»	4°37′45″ Et
Gardio id. .	12°09′09″5	»	5°33′15″ Et
Kourkoudian id. .	12°06′12″6	»	5°45′20″ Et
N'Goïya id. .	12°05′34″4	»	»
Yangada id. .	12°01′17″8	»	6°06′00″ Et
Kano 25 novembre id. .	12°00′34″5	»	6°26′10″ Et
Kano 8 décembre id. .	12°00′27″4	»	
Diezaoua id. .	12°09′25″7	»	6°38′15″ Et
Zatirei id. .	12°06′32″	»	6°47′ Et
Doungaré id. .	12°06′32″	»	»
Dandouzé id. (P)	12°14′58″	»	7°10′10″ Et
Kokodji id. .	12°19′43″	»	7°26′50″ Et
Hadeïdja id. (P)	12°42′45″	»	7°55′05″ Et
Birnioua id. (P)	12°51′34″	»	»
Madia (Bornou) (P)....	12°56′10″	»	8°07′50″ Et
Bakousso id. (P)....	12°54′23″	»	8°08′25″ Et
Askounari id.	12°59′31″	»	»
Kargui id.	13°05′15″	»	8°29′25″ Et
Goya id.	13°00′46″	»	»
Borsari id.	13°00′42″	»	9°13′55″ Et
Madou id.	12°53′27″	»	»
Koukaboni id.	12°55′54″	»	»
Diggaé id.	12°57′18″	»	»
Koukaoua id.	12°54′02″	»	11°04′25″ Et
Yo id.	13°33′45″	»	»
Aladem id.	13°43′57″	»	»
Barroua id.	13°50′57″	»	»
N'Guigmi (pointe nord-ouest du lac Tchad)...........	14°14′58″	»	»

NOMS DES LIEUX	LATITUDE OBSERVÉE	LATITUDE ESTIMÉE	LONGITUDE
Bir el Mam (Sahara).......	14°30′04″	»	»
Bedouaran id.	15°44′35″	»	»
Agadem id.	16°50′07″	»	»
Dibbèla id.	17°33′24″	»	»
Zau Kébir id.	18°14′06″	»	»
Bilma (Oasis Kaouar).....	18°41′11″	»	»
Arigny id.	19°04′26″	»	»
Anaï id.	19°21′50″	»	»
Ziggueddin (Oasis Sahara)..	20°12′33″	»	»
Yat id. ..	20°32′	»	»
Bir Mafaras (Puits) id. ..	21°09′51″	»	»
Bir Lahamar id. ..	22°00′13″	»	»
El War (M^{ts} Toumimo, Sahara)	22°40′34″	»	»
Bir Meschrou id....	23°44′58″	»	»
Gatroun (Tripolitaine)......	24°53′56″	»	»
Mourzouk id..	25°55′30″	»	»

Indo-Chine. — M. J. Harmand, Ministre plénipotentiaire, demande la parole pour entretenir ses collègues d'un pays, l'Indo-Chine, qui doit, dit-il, « toujours tenir une large place dans nos préoccupations patriotiques, et d'un voyageur aussi modeste qu'instruit, rempli de courage et de conscience, M. le Dr Yersin. »

M. Yersin est un élève distingué de l'Institut Pasteur. Voulant aborder un chapitre encore presque intact d'une science nouvelle, c'est-à-dire étudier la microbiologie exotique et explorer en même temps l'Indo-Chine, il s'engage comme médecin à bord d'un paquebot des Messageries Maritimes, s'y livre avec ardeur à ses études spéciales tout en acquérant la connaissance et la pratique des instruments astronomiques, et, se trouvant suffisamment préparé, il demande un congé, et, à ses frais il traverse, en 1892, tout le « pays Moi », qui s'étend entre Nha-Trang, sur la côte de la mer de Chine, et Stung-Treng, sur le Mékhong. Cet itinéraire figure déjà sur la grande carte en quatre feuilles de la mission Pavie, éditée l'année dernière (Paris, Challamel). Quant à la relation même de ce voyage, elle devait trouver place dans l'ouvrage réservé par M. Pavie à la publication des résultats divers de ses travaux et de ceux de ses collaborateurs, ouvrage que nous attendons toujours et dont l'apparition se fait trop longtemps désirer. Les Comptes rendus de la Société ont publié également l'itinéraire de M. Yersin et un certain nombre de positions astronomiquement déterminées (séance du 4 novembre 1892).

Revenu en France malade, M. le Dr Yersin est agréé par le nouveau corps de santé des colonies et met à profit son congé de convalescence pour solliciter l'appui matériel du Ministère de l'Instruction publique en vue d'un second voyage. Grâce à la protection efficace de son illustre maître, M. Pasteur, ainsi qu'à l'aide bienveillante de la Société, M. Yersin repart à la fin de 1892, et, arrivé à Saigon, se met immédiatement en route, sans pouvoir toutefois remplir exactement, pour des causes indépendantes de sa volonté, le programme qu'il avait exposé au Ministère.

Cette fois pourtant, il a pu relier par une série d'itinéraires serrés et d'observations exactes, en sept mois de voyages, les deux bassins du Don-naï et de la rivière Bang-Kane, affluent de la rivière de Strung-Treng, et rectifier en beaucoup de points les résultats obtenus par ses prédécesseurs.

Les principaux de ceux-ci sont MM. le Dr Néis, Septans et Gauroy de l'infanterie de marine, de 1880 à 1882, et Humann, qui a fait dans cette région deux voyages (en 1884 et 1889), voyages interrompus par un malheureux accident de chasse, et dont on trouvera le résumé, avec un croquis, dans le *Bulletin* de la Société (4e trimestre 1892).

Il a étudié avec beaucoup de soins et de détails le plateau des « Sauvages » — puisque c'est le terme assez impropre sous lequel il est passé en usage de désigner les tribus variées de mœurs et d'origine qui séparent les Annamites des Thays des bords du Mékhong — ou Moïs Ma, plateau d'une altitude moyenne de 850 à 900 mètres, habité, fait nouveau et imprévu, par des populations très denses, aussi douces qu'accueillantes pour les étrangers, se livrant à la culture de rizières permanentes et, comme tous leurs congénères, au défrichement successif de parcelles de forêts incendiées, capables de produire pendant deux ou trois années de suite. Ces Ma élèvent de nombreux troupeaux de buffles, grâce à la présence sur leur territoire de pâturages excellents, dont nous sommes malheureusement privés en Cochinchine. C'est un pays admirable, au dire du voyageur, très giboyeux, et dont les forêts, composées en grande partie d'arbres résineux, ont un aspect profondément différent de celles de la plaine. M. Yersin signale, au pied du mont Reang, massif puissant de la chaîne annamitique, qui s'élève jusqu'à 2400 mètres d'altitude et borde le plateau du côté de l'est, un gisement « considérable » de sulfure de fer et d'étain. C'est là une révélation d'un très vif intérêt scientifique, mais qui peut avoir également une grande portée économique.

Dans la relation sommaire qu'il a fait parvenir au Ministre de l'Instruction publique — relation ornée d'un grand nombre de photographies que M. Harmand regrette de ne pouvoir montrer — M. Yersin insiste sur la variété de mœurs, de langues et de type physique des diverses populations du plateau. Du côté de l'est, ce sont des *Thiames*, d'origine malaise ancienne, et que notre collègue, M. Aymonier, a étudiés avec autant de soin que de compétence ; — au sud, dans la vallée étroite et encaissée du Da La Gna, qui termine le plateau de ce côté, ce sont des tribus spéciales, de coloration plus claire, de sang malais également, mais différentes pourtant des Thiames proprement dits. Le chapitre ethnographique, dans la relation définitive du voyageur, promet d'être extrêmement curieux et intéressant.

M. Yersin, après une exploration du massif du Lang-Biang, montagne d'une hauteur de 2000 mètres, d'où s'écoulent les sources du Don-naï et dont la position se trouve abaissée sur la carte, d'une douzaine de minutes vers le sud, passe dans le bassin supérieur, pour compléter les observations de sa précédente exploration.

Ici, il n'a plus affaire à des populations sympathiques et douces comme les Ma, mais à des tribus d'un caractère bien différent, — « pires que les Annamites pour la fourberie et que les Siamois pour la paresse », hargneuses et rapaces, et dont la principale est celle des *Bihs*, qui paraissent apparentés aux Rödehs, répandus sur un territoire plus septentrional. Un de leurs chefs, petit despote du nom de M'siao, retient le Dr Yersin presque prisonnier, et, ayant constaté son prestige sur les populations voisines, avec lesquelles il est en guerre perpétuelle, emploie notre voyageur, moitié de gré, moitié de force, comme agent diplomatique, dans des missions souvent périlleuses dont celui-ci se tire avec autant de sang-froid que d'habileté. C'est au cours de ces allées et venues qu'il découvre une magnifique nappe d'eau libre, un véritable lac, d'une vingtaine de kilomètres de largeur, le Dahr-lak, situé à une altitude de 400 mètres, et entouré de terrains marécageux, cultivés en belles rizières, très habités, et présentant un réel aspect de richesse et d'abondance. Le reste du pays, toutefois, couvert de ces forêts-clairières si monotones, qui donnent à une grande partie de l'Indo-Chine son caractère particulier, est incomparablement moins beau que le plateau des Ma.

Si le Dr Yersin est encore vivant, c'est par un véritable miracle. Un jour, averti de la présence dans son voisinage d'une bande de pirates annamites, qui se disposaient à attaquer un petit

poste français de la côte, et ne pouvant prévenir nos compatriotes du danger qui les menace, M. Yersin croit qu'il est de son devoir de les attaquer lui-même. Il les poursuit pendant vingt-quatre heures, les atteint la nuit, fond sur eux, se croyant suivi de ses deux serviteurs annamites, qui l'abandonnent, naturellement, au moment décisif, se jette sur le chef et lui applique son revolver sur la poitrine. Le pirate, avec un sang-froid qui n'étonne pas ceux qui connaissent cette race singulière, passe son doigt derrière la gâchette de l'arme, empêchant ainsi le ressort de fonctionner. Les autres bandits viennent à la rescousse; mais heureusement tout se passe dans une demi-obscurité et dans une case fort étroite qui s'oppose au libre maniement des lances. Cependant le malheureux docteur reçoit un coup de sabre qui lui coupe le pouce; il veut saisir son fusil; la douleur de sa blessure l'en empêche; revolver et fusil lui sont arrachés : il reçoit un coup de lance à la poitrine, il a le péroné fracturé, et il croit bien sa dernière heure arrivée. Le chef, poussant un cri de triomphe, décharge sur lui *quatre fois* le revolver sans l'atteindre, et alors, saisis d'une panique inexplicable, tous se sauvent brusquement, laissant Yersin « maître du champ de bataille, mais bien incapable de les poursuivre ».

On voit que ce pays, sans parler de l'insalubrité du climat, offre, lui aussi, son contingent de dangers et d'aventures; aussi M. Harmand demande-t-il que la Société envoie ses encouragements à ce dévoué, savant, modeste et courageux explorateur. « Il ne demande, lui, qu'une chose, ce sont les moyens de continuer ses recherches soit dans la même région, soit plus au nord — et la Société, voyant ce dont il est capable, sera heureuse, j'en suis sûr, de l'aider par tous les moyens dont elle dispose. » (*Assentiment général.*)

M. Harmand prie l'assistance de vouloir bien réserver à M. le lieutenant de vaisseau Simon, qui a franchi tout récemment les rapides de Kemmerat avec sa canonnière le *Massie*, une part des applaudissements qu'elle vient de donner à M. Yersin. « Le fait, dit-il, est d'une haute importance. Quand M. Simon est parti pour accomplir la tâche difficile qui lui est confiée, il a bien voulu venir s'entretenir avec moi de ses difficultés. Je lui disais : « Vous « franchirez bien l'île de Khône; mais quant aux rapides de Kem- « merat, je ne crois point que vous les passiez jamais ! » Je suis fort heureux de m'être trompé et d'être obligé de faire aujourd'hui amende honorable. La présence de nos couleurs sur le grand

bief moyen du Mékhong, qui possède un cours libre de près de 500 kilomètres, est, je le répète, un événement qui marquera dans l'histoire des Français en Indo-Chine, et dont les conséquences seront immenses. Sans doute, notre Société s'intéresse surtout d'habitude aux résultats scientifiques des voyages, et bien qu'à ce point de vue, en permettant de compléter l'hydrographie du grand fleuve par des moyens perfectionnés dont ne disposaient pas les prédécesseurs de M. Simon, la présence de notre bâtiment sur le haut Mékhong ait un réel intérêt, j'avouerai que je suis, pour mon compte, bien plus touché par les perspectives nouvelles que M. Simon, en franchissant ces rapides, vient d'ouvrir à l'avenir de notre domination en Indo-Chine. C'est surtout à ce titre que j'ai cru pouvoir entretenir de cet événement la Société de Géographie. »

Le Président : « Nous remercions l'un des doyens de l'exploration dans l'Indo-Chine et l'un des compagnons de Francis Garnier, de sa communication. M. Harmand peut être sûr que les sympathies de la Société sont entièrement acquises au Dr Yersin, qui vient d'être si bien apprécié par un de ses précurseurs en Indo-Chine. »

A travers le globe. — L'ordre du jour ne portait qu'une communication orale de M. Vallot; mais depuis lors, « le prince Constantin Wiazemski est arrivé à Paris, dit le Président, et il a bien voulu nous promettre de faire un exposé de son remarquable voyage en Asie. Avec le regret d'être obligé de mesurer le temps à l'éminent voyageur, nous n'avons pas cru devoir priver l'auditoire de cette bonne fortune. »

La parole est donnée au prince Wiazemski.

« C'est en 1891, dit-il, que j'ai entrepris ce voyage, projetant de faire à cheval le tour du continent jaune. On va bien à cheval de Russie en France, d'Autriche en Allemagne, de Turquie en Perse, etc. Pourquoi, me suis-je dit, ne pas parcourir de même les déserts, montagnes et forêts de la vaste Asie ? C'est un peu plus long et plus difficile, mais c'est aussi bien plus intéressant. Il y a trois ans, j'ai annoncé mon projet dans cette même salle où je parle aujourd'hui. »

Beaucoup, considérant ce projet comme inexécutable, cherchèrent à en dissuader le prince. Mais il a toujours eu la passion des voyages; il est le seul Européen qui ait passé à cheval d'Europe en Afrique et qui ait parcouru de la même façon toute la côte septentrionale du continent noir. « Je n'aime point à naviguer, ajoute-t-il;

j'ai une aversion profonde pour la mer, et mes voyages, je les ai toujours faits par terre, la plupart du temps à cheval. Mon voyage autour de l'Asie a réussi au delà de toute espérance. J'ai mis deux ans et demi pour l'exécuter. Ayant quitté mon pays en juillet 1891, j'y suis revenu en décembre 1893. Pendant ce temps, j'ai fait 43 000 kilomètres, près de 11 000 lieues. La circonférence du globe terrestre n'ayant que 36 000 kilomètres, j'ai donc fait, cette fois, plus que le tour du monde. J'allais à cheval, là où la chose était possible, à pied, là où les chevaux ne passaient pas, parfois à dos de chameau, à dos d'éléphant (près de 1000 kilomètres), en charrette à buffles, en barque et en radeau sur certains fleuves, à dos de yak, espèce de vache des montagnes (traversée de l'Himalaya), enfin en troïka (traversée de la Sibérie, du Turkestan et du Caucase); enfin en chemin de fer à travers l'Inde. »

Le voyage n'a pas été sans accidents : quatre fois attaqué, deux fois complètement dévalisé, le prince a été, en Chine, blessé d'une balle à l'épaule et d'un coup de baïonnette à la jambe. Il a eu également à souffrir des maladies; sous les tropiques, il a eu plus de vingt fois la fièvre des bois et il en souffre encore de temps à autre. Les bandits qui l'ont attaqué lui ont fait perdre toutes les collections de plantes et d'insectes qu'il rapportait (il s'occupe spécialement de zoologie et de botanique). Il regrette donc que l'excursion qu'il a faite ne puisse pas, par suite de cette circonstance malheureuse, être de grande utilité pour la science.

Il a pourtant exploré certaines contrées nouvelles qui étaient complètement inconnues avant son passage. Il a visité en tout seize pays (tous ceux qui se trouvent en Asie) : la Sibérie, la Chine, le Tonkin, l'Annam, le Cambodge, la Cochinchine, le Siam, la Birmanie, le Manipour, l'Inde, le Cachmir, le Thibet, le Turkestan, la Perse, la Turquie d'Asie et le Caucase.

Un point de la communication du prince a pu paraître étrange ; c'est l'endroit où il dit qu'il a passé à cheval d'Europe en Afrique.

Et cependant cette assertion est rigoureusement exacte.

« On peut parfaitement, dit-il, traverser à cheval le canal de Suez qui fait de l'Afrique une île, puisqu'il existe un pont à Alcantara, entre Ismaïlia et Port-Saïd, et c'est par ce pont que j'ai passé en venant de Russie à travers le Caucase, l'Arménie, le Kurdistan, la Mésopotamie, la Syrie, la Terre sainte et le désert. En ce qui concerne la côte septentrionale d'Afrique, j'ai tout simplement passé de l'Égypte à Sfax par la Tripolitaine ; de Sfax j'ai

remonté jusqu'à Tunis, j'ai fait l'Algérie et tout le Maroc; ce voyage n'a même présenté aucune difficulté. »

Le voyageur ajoute qu'il a été deux fois en Afrique, en 1881-82 et 1883-84, les deux fois à travers l'Asie Mineure par des routes différentes, accompagné dans ces deux excursions par sa femme. « Mon voyage a fait époque au Maroc, car ma femme a été la première dame européenne que le sultan Muley Hassan ait reçue en audience. Si mes voyages n'ont pas toujours beaucoup profité à la science, ils ont au moins pour eux l'originalité et c'est à ce titre que je me permets de les mentionner devant une assemblée comme celle-ci. »

Les voyages du prince en Afrique ont été faits encore avant la révolte du Mahdi; toutes les tribus du nord étaient très paisibles, excepté celles d'entre l'Algérie et le Maroc où le voyageur a passé avec une nombreuse escorte.

Après avoir remercié le prince Wiazemski, le Président ajoute : « L'auditoire peut juger maintenant si le Bureau avait été bien inspiré de ne pas vouloir le priver de la bonne aubaine de cette communication. De son côté, l'éminent voyageur a pu constater que l'impression produite par son récit était fortement colorée de cette teinte de vive sympathie qui caractérise toutes les relations entre Français et Russes. L'occasion est particulièrement favorable pour le dire, quand nous avons l'avantage de voir sur cette estrade, avec M. le général Freedericksz, déjà si populaire en France, MM. Narischkine et de Behr, tous deux attachés à l'Ambassade Impériale de Russie (*Applaudissements*). Du reste, c'est à peine s'il peut être en ce moment question de différences de nationalité; car tous ceux qui viennent d'entendre le prince Wiazemski, de constater avec quelle aisance il manie la langue française, avec quelle sûreté il en met en œuvre les finesses, ne feraient nulle difficulté de reconnaître en lui un des leurs.

« Qu'il nous soit permis, en terminant, de formuler un vœu : celui de voir publier prochainement le récit détaillé de ce voyage exceptionnel. Malgré la perte si déplorable de ses collections et de ses notes, le prince Wiazemski est resté (nous venons de le voir) riche de souvenirs, dont la publication rendrait certainement un grand service à la science. »

Le Mont-Blanc. — M. J. Vallot, qui n'a pas fait moins de vingt ascensions au Mont-Blanc, ascensions accomplies par tous les temps, et qui y a séjourné un grand nombre de fois, soit au

sommet, soit à l'Observatoire, présente un résumé de ses impressions.

Les photographies si curieuses qu'il projette montrent les accidents de terrain, crevasses, sêracs, côtes, rochers qu'on rencontre dans l'ascension et qui varient selon les époques, rendant ainsi l'entreprise tantôt très facile, tantôt d'une assez grande difficulté. Autrefois l'ascension était considérée comme effrayante, ainsi qu'on peut le voir dans des gravures qui accompagnent d'anciens ouvrages sur le Mont-Blanc (gravures dont M. Vallot a donné des reproductions photographiées). Aussi a-t-il insisté sur l'utilité de la photographie qui fait voir les pentes telles qu'elles sont en réalité, et non pas telles que l'imagination et la terreur se les représentent.

Passant à la partie scientifique, il a montré quelle avait été son installation de trois jours au sommet du Mont-Blanc en 1887. Les expériences auxquelles il s'est livré à cette époque ont été publiées en grande partie dans les *Annales de l'Observatoire météorologique du Mont-Blanc* et dans les *Annales du Bureau central météorologique de France*. M. Vallot a fait ressortir les difficultés qu'il a rencontrées dans la construction de son Observatoire sur le rocher des Bosses, à 4365 mètres d'altitude. Les transports se faisaient à dos d'homme, à travers les glaciers, avec des charges de matériaux, du poids de 15 kilogrammes. Les assistants ont pu suivre ainsi les diverses phases de la construction de l'Observatoire, exécutée en 1890; pendant la construction, les opérateurs campaient sous des tentes, qui, durant les premières nuits qu'ils pussent enfin parer dans l'Observatoire à peine terminé, furent plus d'une fois emportées par la tourmente.

On a vu ensuite l'Observatoire agrandi et tel qu'il est à l'intérieur et à l'extérieur, avec ses laboratoires, ses chambres, sa cuisine, etc., ainsi que le nouveau que M. Vallot a fait construire dans le voisinage en 1892.

M. Vallot n'a pas manqué de faire connaître les travaux exécutés par M. Janssen, le continuateur de son œuvre scientifique au Mont-Blanc. Puis il a conduit le spectateur au Mont-Blanc de Courmayeur et au Mont-Maudit, d'où le Mont-Blanc a paru dans toute sa splendeur. Retournant au sommet du mont, il a examiné les parties les plus saillantes du panorama, et signalé les nouveaux procédés de photographie orthochromatique, grâce auxquels M. Vallot a pris avec la plus grande netteté la chaîne du Mont-Rose et du Cervin, situés à 70 kilomètres de distance.

Enfin, il a exposé les principaux résultats scientifiques obtenus à l'Observatoire, et annoncé la nouvelle carte du Massif du Mont-Blanc, au 20 000e, qu'il est en train d'exécuter en collaboration avec M. Henri Vallot.

Le Président : « Les applaudissements de l'auditoire expriment, mieux que ne pourrait le faire un discours, la gratitude que mérite la communication de M. Vallot. Mais si les paroles du Président ne peuvent rien ajouter à la valeur de ce témoignage, du moins il est de son devoir de mettre en lumière un point que la modestie du conférencier a volontairement laissé dans l'ombre. Ce labeur considérable, qui peut s'appeler, de son nom, la conquête définitive du Mont-Blanc au profit de la science, M. Vallot l'a accompli tout seul, sans subvention du Gouvernement, sans subside des Sociétés savantes, sans le secours d'aucun particulier. Auteur de l'idée, il l'a exécutée à ses frais, soutenu seulement par son zèle scientifique, et aussi (qu'il me permette de l'ajouter) réconforté par une collaboration d'un genre particulièrement gracieux et intime, celle d'une compagne qui a tenu à connaître les fatigues et les dangers affrontés par son mari. On dit parfois que l'initiative privée fait défaut en France ; M. Vallot apporte à cette croyance un démenti éclatant. C'est à une Société comme la nôtre qu'il appartient de proclamer bien haut ce que valent de telles œuvres. Puisse la voix de votre Président de ce soir être assez forte pour se faire entendre jusque dans les régions où se distribuent les faveurs officielles, et pour éveiller chez qui de droit la pensée de reconnaître les mérites de M. Vallot par une de ces hautes récompenses dont on peut dire, en pareil cas, qu'elles honorent ceux qui les donnent en même temps que ceux qui les reçoivent. » (*Vif assentiment.*)

— La séance est levée à onze heures vingt-cinq.

MEMBRE ADMIS

M. le général de Grandchamp.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

Mme L. Cahen d'Anvers (le général *Derrécagaix* et *Maurice Weil*) (1); — MM. Lazare Dreyfus, négociant (*Bernard Haas* et *Amédée Franck*); — le comte J. Caffarelli (*Georges Feray* et *Hugues Krafft*); — Mantin (*Émile Bertaux* et *Jules Legeas*); — René Dilschneider, capitaine commandant au 28e régiment de dragons; Stéphane Bouchard, capitaine commandant au 28e régiment de dragons; Pierre Perrier (commandant *Monteil* et *Ch. Maunoir*); — le Dr Joseph-Edme-Charles Maclaud, médecin de la marine (capitaine *Binger* et le lieutenant *Braulot*); — F. Behr, lieutenant de vaisseau, attaché naval à l'Ambassade Impériale de Russie (général *Fréedericksz* et *Ch. Maunoir*).

Après avoir donné lecture de la liste des candidats présentés, le Président ajoute qu'aujourd'hui la liste des présentations est plus satisfaisante : « C'est sans doute le résultat de la circulaire récemment envoyée à tous les membres de la Société et qui a appelé leur attention sur la grande urgence qu'il y a à assurer notre recrutement. Dans cette circulaire, on engage vivement les sociétaires à faire autour d'eux de la propagande, en promettant, en retour, un témoignage qui, en soi, n'a pas une grande valeur : la reconnaissance de la Société s'y traduit sous la forme d'une petite médaille. On ne saurait trop insister sur l'importance que présente, pour la Société, le recrutement de nouveaux membres qui nous permettra de maintenir notre patrimoine à la hauteur des besoins de notre œuvre. »

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 16 *mars* 1894.

GÉNÉRALITÉS. — Luigi Hugues. — Scritti geografici. I. La parte cosmografica della relazione di Giovanni da Verrazzano. Torino, E. Loescher, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Jahresbericht des Direktors des Königlichen Geodätischen Instituts für die Zeit von April 1882 bis April 1883 (als Manuscript gedruckt). Berlin, 1893, broch. in-8. ÉCHANGE.

P. Timoteo Bertelli. — Studi storici intorno alla bussola nautica. Parte I[a] (*Mem. della Pontificia Accad. dei Nuovi Lincei*, vol. x). Roma, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Jules Girard. — Étude sur les embouchures des fleuves (*Revue de géogr.*, Paris, 1894), in-8. AUTEUR.

Édouard Petit. — Organisation des colonies françaises et des pays de protectorat. Tome I[er]. Organisation politique, administrative... Paris, Berger-Levrault, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

J. Chokalski. — Voie maritime vers la Sibérie. Saint-Pétersbourg, 1893, broch. in-8 (en russe). AUTEUR.

D[r] P. Topinard. — Quelques conclusions et applications de l'anthropologie. L'homme animal. — L'homme social (*Anthropologie*, 1893). Paris, Masson, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

A. Lobo de Miranda. — Celebração do 5° centenario do Infante D. Henrique, 1394-1894 (*A Provincia*, Porto, 3 de março de 1894). AUTEUR.

Homenagem do Commercio do Porto ao Infante D. Henrique, 1 opuscule in-4.

Alfredo Campos. — O Infante navegador. Poemeto. Porto, M. Lugan, 1894, broch. in-8.

Alberto Pimentel. — Un contemporaneo do Infante D. Henrique. Porto, 1874, 1 vol. in-8. M. LUGAN, éditeur.

Inauguration de la statue de Fr. Arago à Paris, le dimanche 11 juin 1893, broch. in-4. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Hippolyte Sauvage. — Virlet d'Aoust (P.-Th.) (Notice biographique extr. du *Dictionnaire biographique du Nord*. Paris, Jouve), broch. in-8. P. TH. VIRLET D'AOUST.

EUROPE. — D[r] P. Topinard. — Sur la répartition de la couleur des yeux et des cheveux en France. Carte des cheveux roux (*L'Anthropologie*, Paris, 1893), broch. in-8. AUTEUR.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR

Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ÉTAT DES RECETTES ET DÉPENSES

DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Pendant l'année 1893.

RECETTES.

Location de salles		9 425 »
Revenus divers		164 86
Cotisations et diplômes :		
Cotisations arriérées	3 423 40	
— courantes	49 460 »	
— anticipées	818 20	
Diplômes	2 700 »	56 401 60
Abonnements, vente des publications et divers		2 305 50
Allocations des Ministères		1 700 »
Divers		153 25
Total des recettes		70 150 21
Excédent des dépenses sur les recettes		9 298 37
		79 448 58

DÉPENSES.

Service de l'emprunt		12 746 76
Entretien de l'hôtel		738 86
— du mobilier		289 45
Bibliothèque		615 60
Frais de recouvrement des cotisations		2 016 55
Impressions et publications :		
Comptes rendus des séances, Bulletins trimestriels (texte et cartes), Liste des membres	20 145 20	
Frais d'envoi	2 661 46	22 806 66
Secrétariat		7 867 60
Frais généraux :		
Personnel, assurance, chauffage, éclairage, eau, contributions, etc		28 402 88
Prix divers		1 421 17
Projections, Expositions, Réceptions et Banquets		2 543 05
Total des dépenses		79 448 58

BILAN

DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Au 31 décembre 1893.

Actif.

Hôtel boulevard Saint-Germain			408 156 01
Mobilier			34 118 24
Bibliothèque			1 »
Valeurs diverses			414 679 96
Service des prix et des souscriptions. Comptes débiteurs.			1 237 38
De Rothschild frères, compte coupons. Solde créancier...			7 457 32
— compte souscription. —			181 80
Mirabaud-Paccard, Puerari et Cie —			1 653 10
— Compte legs Poirier... —			24 421 10
— Compte conversion.... —			2 767 05
Espèces en caisse			4 962 61
Divers à recevoir et Règlements en cours			150 »
			899 785 57
Déficit au 31 décembre 1892		34 345 90	
Déficit 1893	9 298 37		
[moins] Recettes exceptionnelles	2 700 »	6 598 37	40 944 27
			940 729 84

Passif.

Capital différé	144 300 »
Emprunt obligations	276 900 »
Obligations amorties	23 100 »
Fondations diverses	413 779 96
Coupons restant à payer	6 591 32
Obligations remboursables restant à payer	600 »
Obligations restant à rembourser	2 270 65
Legs divers	24 672 48
Service des prix. Comptes créanciers	31 388 72
Divers à payer	16 866 71
Divers	260 »
	940 729 84

ORDRE DU JOUR

de la séance du 6 avril 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

MAURICE BARRAT, ingénieur au corps des Mines. — Ogôoué et Como (Congo français). — Libreville. — Bas-Ogôoué. — N'Djolé. — Rapides du Haut-Ogôoué. — Lastourville, Franceville. — Affluents de gauche de l'Ogôoué. — Le roi Moutemba. — Le Haut-Como et le pays des Pahouins.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.*

15899. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 6 avril 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

Lecture de la Correspondance.

Notifications, renseignements et avis divers. — La Société a reçu avis de la mort de M. le général Hepp, commandant la 14e division d'infanterie, commandeur de la Légion d'honneur, décédé à Besançon le 12 mars [Mb. 1869].

La Société a appris la mort du célèbre explorateur africain, le *Commander* Verney Lovett Cameron. En annonçant cette nouvelle, le Président dit que la Société perd en M. Verney Lovett Cameron, décédé le 26 mars dernier, à la suite d'un accident, un de ses correspondants étrangers les plus distingués :

« Nous avons pu le voir naguère encore à cette place, assistant à deux de nos séances du commencement de l'année : sa fin prématurée (il n'avait pas cinquante ans) cause d'unanimes regrets dans le monde géographique.

« M. Lovett Cameron est le premier Européen qui ait traversé l'Afrique de l'est à l'ouest, dans toute sa largeur. Il exécuta ce hardi voyage pendant les années 1872 à 1875, de Zanzibar jusqu'au lac Tanganyika et à la côte de Guinée, voyage qui le plaça aux premiers rangs parmi les pionniers européens, à qui

nous devons une véritable révolution dans la géographie de l'Afrique.

« La Société de Géographie (de Paris) s'honore de reconnaître les mérites des explorateurs, sans acception de nationalité. Elle reçut Cameron en grande solennité, le 26 janvier 1877. La même année, elle lui décerna sa plus haute récompense, la grande médaille d'honneur, qui assimilait le voyageur aux membres correspondants. Elle obtint également pour lui les insignes d'officier de l'Instruction publique.

« M. Lovett Cameron a conservé une vive gratitude pour la grande distinction dont il avait été l'objet. Il prenait intérêt aux efforts des explorateurs français et ne manquait jamais, quand il se trouvait à Paris, d'assister à nos séances.

« Tels sont ses titres à nos regrets. Ces regrets seront partagés par tous les gens de cœur, car ils s'adressent à un esprit élevé et impartial, qui a bien mérité de l'humanité, non seulement par ses découvertes, mais aussi par le zèle avec lequel il combattait la plaie de l'esclavage. Nous en adressons ici l'expression à sa famille et à ses amis. »

— M. Charles Normand, secrétaire général de la *Société des Amis des Monuments parisiens*, remercie de son admission.

— Le Congrès national des Sociétés françaises de géographie, réuni à Tours en 1893, a décidé, sur la demande de la Société de géographie de Lyon, que la 15e session de ce Congrès se tiendrait dans cette dernière ville en 1894.

En conséquence, le Président et le Secrétaire général de la Société de Lyon, MM. J. Cambefort et le lieutenant-colonel Debize, adressent une circulaire pour inviter notre Société à prendre part aux travaux du Congrès et à faire connaître les noms des délégués qui la représenteront plus spécialement. Le Dr Hamy, de l'Institut, a bien voulu accepter la présidence du Congrès.

Cette année même, la ville de Lyon organise une Exposition universelle internationale, qui sera un grand attrait pour les visiteurs. Il y aura là, surtout au point de vue géographique, une exposition coloniale qui sera des plus brillantes et à laquelle prendront une large part l'Algérie, la Tunisie et toutes nos colonies.

La réunion du Congrès est fixée provisoirement au jeudi 2 août, et la clôture au mardi 7 août.

La Société de Lyon désire savoir quels sont les sujets d'étude ou les communications que les différentes Sociétés ont l'intention de soumettre à l'examen ou à l'attention du Congrès. Elle demande

donc que cette indication lui parvienne avant le 15 avril, afin qu'il lui soit possible d'établir le programme des travaux du Congrès et de l'envoyer le plus tôt possible aux Sociétés.

A cette occasion, la Société de Lyon fêtera le vingtième anniversaire de sa fondation. Organisée en 1873, ses premiers statuts portent en effet la date du 5 mars 1874, et elle n'a pas cessé, depuis cette époque, de fonctionner régulièrement.

— Au sujet de la brochure de M. Martet sur les plans en relief signalée à la séance du 2 février 1894 (C. R., p. 62), et dans laquelle l'auteur annonce qu'il a trouvé « un procédé absolument nouveau pour la construction des reliefs topographiques », MM. Cabrisy et Blanc, géographes-éditeurs, constructeurs de reliefs, Mbs. de la Société, écrivent qu'ils ont pris connaissance de cette notice et que, « tout en rendant justice aux louables efforts que M. Martet a dû consacrer à ce travail », ils croient devoir faire remarquer « que le procédé décrit dans sa brochure n'est pas aussi nouveau qu'il paraît le croire, attendu qu'il n'est qu'une variante du procédé que Bardin employait déjà en 1855 et qu'il est identique à celui dont Drivet se servait, pour ses *maquettes*, en 1878. A une époque plus rapprochée de nous, en 1889, M. Martet aurait même pu voir à l'Exposition universelle, plusieurs reliefs construits d'après la « méthode des gradins planimétriques. Si nous nous permettons cette légère observation, c'est que nous croyons qu'il est du devoir des modestes travailleurs que sont les constructeurs de reliefs, de laisser à leurs devanciers tout l'honneur de leurs découvertes. »

— La *Royal Society* de Londres, qui a publié naguère un ouvrage bibliographique des plus utiles, à savoir un catalogue de tous les mémoires insérés dans les recueils scientifiques (*Catalogue of scientific papers*, 9 vol. in-4°), — le premier volume pour la période décadaire 1874-83 ayant paru l'an dernier, — s'est demandé si, pour la continuation de ce recueil, forcément incomplet, il n'y aurait pas lieu de recourir, pour le rendre plus complet, à une coopération internationale. En même temps, outre le classement par noms d'auteurs, on ferait un classement par matières.

A cet effet, elle adresse aux différentes Sociétés et par conséquent à la nôtre, une circulaire pour demander qu'on se prononce sur son projet, et elle pose plusieurs questions pour lesquelles elle sollicite une réponse.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Forest aîné adresse un numéro de *l'Algérie agricole* contenant la suite de

ses études, « Questions africaines ». Il y signale l'importance de la conquête de Tombouctou au point de vue de la reconstitution du commerce des plumes d'autruche « dites de Barbarie » (autrefois le monopole de Tombouctou) et la possibilité de créer dans le Soudan français une industrie de premier ordre : l'élevage des autruches en domesticité.

En même temps, M. Forest fait ressortir l'importance d'un fait qui a passé inaperçu, quoique datant de 1890-1891, à savoir l'utilisation du bœuf Sanga, ou bœuf à bosse africain, comme animal de trait : « En effet, c'est avec un chariot traîné par des bœufs, que M. Béchet, missionnaire d'intérêts matériels, est arrivé à Siguiri, au grand étonnement des autorités militaires et à la stupéfaction générale des indigènes. L'utilisation du bœuf comme animal de trait aura, je n'en doute pas, une influence considérable en facilitant le transport des marchandises importées en concurrence des marchandises anglaises ou autres expédiées de Sierra-Leone. »

— M. Ed. Stanford, éditeur à Londres, fait hommage de la seconde édition du *London Atlas of universal Geography*, superbe recueil de cent cartes dont quelques-unes ont été entièrement refondues. Des soins particuliers ont été apportés aux feuilles qui intéressent plus spécialement le public anglais : Royaume-Uni, Inde, Canada, possessions britanniques en Afrique, feuilles qui occupent une très large place dans l'Atlas.

— M. Léon Lemuet fait hommage de plusieurs photographies relatives à la Normandie.

— M. Hinrichsen, directeur de la Société d'exploitation des mines de diamants de Kimberley (Afrique du sud), met à la disposition de la Société un certain nombre de vues photographiques qui serviront prochainement à illustrer une communication sur cette partie de l'Afrique. M. Hinrichsen adresse en même temps, pour la bibliothèque de la Société, un excellent album de trente photographies qui reproduisent d'une manière saisissante les diverses phases par lesquelles passe l'industrie du diamant dans cette région de l'Afrique méridionale.

— M. Decaix, fabricant d'objets d'optique à Paris, fait don à la Société, comme spécimens, d'un certain nombre de loupes (huit), de différentes dimensions. Dans ces instruments, la poignée, qui est creuse, se rabat à volonté sur la loupe elle-même et sert à préserver le verre; ce sont donc des objets faciles à mettre en poche et à transporter en voyage.

Partie plus spécialement géographique de la correspondance. — [**Anciens explorateurs**]. — Le comte Léopold Hugo, possesseur de différentes pièces relatives à Jeanne Barré, qui fit le « tour du monde » avec le savant botaniste Commerson, fait savoir que « la plus intéressante de ces pièces est son « Brevet de pension », en original.

« Ce brevet, sur parchemin, en date du 1er décembre 1785 (Invalides de la Marine), est contresigné : Maréchal de Castries. Par ce brevet, le roi (1) octroie une pension de 200 livres à Jeanne Barré (2), « en considération de ce que, à la faveur d'un déguisement, elle a fait le voyage autour du monde, sur un des bâtiments commandés par le sieur de Bougainville, où elle se consacra particulièrement au service du sieur de Commerson, médecin-botaniste, et partagea les travaux et les périls de ce savant (Commerson était mort à l'île de France en 1778) (3) avec le plus grand courage, et enfin de sa bonne conduite. »

« Une seconde pièce intéressante, en ce qu'elle porte la signature de Jeanne *Barret* (*sic*), est une procuration pour toucher les arrérages de la pension ex-royale. Cette procuration est datée du 12 frimaire an III. Jeanne habitait avec son mari à Saint-Antoine, district de Mussidan (Dordogne). La procuration est passée « par devant le notaire à Sainte-Foye, département du Bec d'Ambès ». Diverses autres pièces proviennent des hommes d'affaires, de Dubernat, mari de Jeanne, et enfin de l'administration de la marine, et sont relatives simplement aux arrérages à toucher. »

[**Asie**]. — M. Vénukoff adresse la note suivante : « De retour à Saint-Pétersbourg, M. le baron Toll a exposé devant la Société de géographie de Russie la marche de son expédition dans le nord de la Sibérie. Il était arrivé à Yakoutk le 25 décembre 1892, et, bientôt après, l'expédition se dirigea dans la vallée du Yana et dans la grande Toundra du nord. On y trouvait les restes d'un mammouth et l'on continuait la route vers le cap Saint, sur la côte de l'Océan boréal, qui fut atteint le 19 avril 1893. De là M. Toll se dirigea, à travers la mer gelée, vers l'archipel de la Nouvelle-Sibérie et y

(1) Louis XVI, « étant à Versailles ».

(2) Épouse du nommé Dubernat; je crois me rappeler qu'elle a été quelquefois citée au nombre des servantes dévouées.

(3) Philibert Commerson, né à Châtillon (Ain) en 1727, mourut au cours de ses voyages, mais son riche herbier put être rapporté en France. On doit à ce botaniste l'*Hortensia*, originaire de Chine.

atteignit le 75° 21′ de latitude boréale, c'est-à-dire la limite septentrionale de son voyage. De retour sur le continent sibérien, les voyageurs ont commencé, le 27 mai, l'exploration des embouchures de la Léna et de l'Olenec, où ils ont érigé un monument à un malheureux explorateur du dix-huitième siècle, le lieutenant Prontchischeff, qui y était mort avec ses compagnons. Puis on a fait des recherches dans le bassin peu connu de l'Anabara et l'on a traversé toute la région, depuis l'Anabara jusqu'au Yenissey, près de Touroukhansk, c'est-à-dire un pays inexploré par les prédécesseurs peu nombreux de M. Toll. Pendant ce voyage continental, on a remis au capitaine Nansen les chiens qu'il avait demandés d'avance et une embarcation, pour le cas de malheur en mer. Comme résultats scientifiques de l'expédition de M. Toll, on peut citer 38 déterminations astronomiques, de longs itinéraires et d'immenses collections d'histoire naturelle. »

— Note de M. Meyners d'Estrey :

« D'après la *Gazette de Cologne*, deux officiers russes, Roborowski et Kosslow, qui accompagnaient déjà Prejewalski dans ses expéditions en Asie, sont partis, fin mars, pour un voyage de trois ans en Chine. Ils se dirigent d'abord vers le bassin du Youldous, afin d'explorer les contrées avoisinantes, et comptent rejoindre plus tard l'expédition Potanine.

« Le docteur russe Sven Hedin est parti pour l'Asie centrale, le Tibet et le Turkestan oriental. Le gouvernement russe lui accorde une escorte de cosaques qui l'accompagneront à partir de Tachkent. Il espère arriver à Pékin vers la fin de 1894 et se propose de suivre l'itinéraire de Marco Polo. Ses recherches seront à la fois géologiques et géographiques (1). »

[**Afrique**]. — *Extrême-Sud Algérien.* — *La région du fort Mac-Mahon.* — M. G. Rolland, ingénieur en chef des Mines, a reçu une correspondance de M. le capitaine Almand, Mb. de la Société, chargé de la construction du fort Mac-Mahon à Hassi el Homeur, sur la route d'El Goléa au Gourara (2).

Cette correspondance, qui est accompagnée de plusieurs photographies, renferme surtout des renseignements géologiques re-

(1) Voir, sur le même voyageur, la dernière communication de M. Vénukoff (*C. R.*, p. 132).

(2) Voir la correspondance précédente de M. Almand (*C. R.*, p. 38, séance du 19 janvier 1894).

cueillis par M. Almand au cours de deux excursions faites d'Hassi el Homeur à la falaise crétacée du Baten, à l'est (1).

« La première a eu pour but la gara Kerboub, à 20 kilomètres environ au S. S. O. du camp d'El Homeur. Cette gara constitue un piton tronconique avancé sur l'Oued Meguidem et détaché d'un grand plateau séparé du Baten par un couloir connu sous le nom d'El Fedj. D'El Homeur à Kerboub, le medjebeb de l'Auguerout pique droit sur la gara en coupant la hamada gréseuse; celle-ci est absolument stérile, excepté dans le bas-fond connu sous le nom de Maader el Homeur, où, grâce au sable qui le recouvre, croît une végétation de zeita et de dhomran assez abondante. En dehors de quelques légères dépressions, les blocs de grès affleurent partout, tantôt blancs, tantôt roses, tantôt verts ou jaunes, et recouverts d'une patine bleuâtre. Le niveau moyen de la plaine se relève jusqu'à la gara, au pied de laquelle on trouve de gros affleurements de grès. Les cailloux calcaires apparaissent à 500 mètres environ des pentes de la gara, remplissent d'abord le thalweg des petits ravins qui viennent se perdre dans la plaine, puis couvrent complètement le sol, au point de faire disparaître les couches sous-jacentes. J'ai constaté, à l'aide d'une pioche, sous les débris calcaires, les affleurements de grès jusqu'à environ 40 mètres de hauteur : ils sont constitués d'abord par des masses très friables d'un sable jaunâtre, puis blanc sali de vert ; ce sable se mélange ensuite d'argile, et l'on trouve alors des couches de calcaire marneux, épaisses de 20 centimètres, alternant avec des marnes et argiles vertes et rouges, comme à El Goléa. Ces couches calcaires, dont de grosses tables gisent sur les pentes, se voient jusqu'en haut, et le couronnement présente un banc calcaire qui forme, au-dessus, le plateau rocheux. La hauteur totale est de 80 mètres.

« Les blocs détachés du sommet semblent présenter dans leur pâte des coquilles, comme à El Goléa ; on y distingue bien les *janira* (2). J'ai cherché vainement des fossiles dans les grès et les argiles.

« De la table du sommet, on voit, à l'ouest, la gara d'El Aggaïa (d'où, paraît-il, on aperçoit les palmiers de Bou Gueman) ; au nord-

(1) Voir la carte géologique de M. Georges Rolland, pl. IV de sa *Géologie du Sahara*. On sait que cette carte distingue, dans les régions crétacées de l'Extrême-Sud, deux falaises concentriques et étagées. Le « Baten », dont parle M. Almand, correspond à la falaise inférieure (la même qu'à El Goléa). La falaise supérieure a été traversée, entre autres endroits, par M. Rolland à Hassi Melah, par M. Almand à El Hadj Moussa et Daya mta Felkirque, par M. Dillon entre Hassi el Homeur et Chebaba (où elle semble moins nette), etc.

(2) Voir la *Géologie du Sahara*, de M. Georges Rolland.

est, la gara Samani et, en arrière, la ligne du Baten; en face, on a l'Oued Meguiden, coupé de quelques lignes de dunes, taché de masses grisâtres (correspondant aux dépressions pourvues de végétation), marbré de couches roses ou blanches suivant la couleur des grès, et sillonné, auprès du Baten, de ravines tortueuses, dans lesquelles poussent quelques gommiers (talha) aux trois quarts desséchés.

« Quinze jours après, j'entreprenais une nouvelle excursion au Baten. J'ai gravi la falaise sur une arête, où des ravinements avaient mis à nu des pans verticaux de 4 à 5 mètres de hauteur.

« Comme à Kerboub, la hauteur totale est d'environ 80 mètres, et les pentes sont couvertes de débris calcaires plus ou moins gros, à angles vifs, au point qu'on ne saurait les toucher avec la main sans se blesser. »

Mêmes séries de couches. Ici également M. Almand a constaté qu'il y avait passage des grès de la base aux marnes superposées. Ces marnes et les calcaires qui les accompagnent appartiennent, comme à El Goléa, au Cénomanien. M. Rolland considère que les grès sous-jacents appartiennent à l'Albien.

M. Almand donne ensuite des détails sur les couches rencontrées à Hassi el Homeur en creusant la cave du bordj et trois puits, dont un dans le bordj. Ce sont des grès rocheux ou tendres, irréguliers, parfois avec intercalations argileuses. L'eau se rencontre vers 4 mètres de profondeur.

Voici maintenant les étapes entre Hassi el Homeur et Chebaba (fort de Miribel), relevées par M. le sous-intendant militaire Dillon :

Hassi el Ahmar, sur la carte du service géographique ;	
Hassi Inifel	15 kilom.
Oued Dieba (nord de Samani)	30 —
Hassi Zeribi (sur le Baten, comblé)	38 —
Redir de l'Oued Ouchen, au delà de la daya O. Madhi	35 —
Chebaba	19 —
	137 kilom.

M. Almand termine sa lettre par le résumé des observations météorologiques qu'il a faites chaque jour depuis son installation à Hassi el Homeur et que M. Georges Rolland transmet à la Société météorologique de France.

Émeraudes au Sahara. — A propos de l'étude de M. Jules Forest, parue dans le *Bulletin* trimestriel de la Société (1893, 3e trimestre), M. Vuillot écrit : « A la page 415, ligne 5 et suivantes, se trouve cette phrase :

« Un élément de fortune sur lequel j'ai déjà appelé l'attention de la Société... pourrait tenter les recherches de quelques aventuriers hasardeux. Je fais allusion aux émeraudes dont beaucoup, ayant la grosseur d'un œuf, ont été recueillies près du lac Mengough, au cours de la deuxième mission Flatters. »

« Je crains que M. J. Forest n'ait commis là une petite inexactitude, et, si je me permets de la faire remarquer, c'est dans le seul intérêt des futurs « aventuriers hasardeux » qui seraient tentés de suivre ses conseils. Jamais, à ma connaissance, il n'y a eu d'émeraudes aux environs du lac Mengough ; aucun des voyageurs qui y sont allés n'en signale la présence. De plus, ce n'est pas la deuxième, mais bien la première mission Flatters qui a visité le lac Mengough.

« Les fameuses émeraudes en question ont été vues auprès de la Sebkha d'Amadghor, à plus de 250 kilomètres vers le sud-ouest, et sur le territoire des Ahaggar, tandis que le lac Mengough se trouve chez les Azdjer.

« Maintenant que voilà les « hardis aventuriers » de l'avenir remis sur la bonne voie, il ne reste qu'à leur souhaiter bonne chance et succès. »

La note précédente ayant été communiquée à M. Forest, il y répond en disant que sa citation avait été faite de mémoire, sans notes. Il reconnaît que la trouvaille dont il s'agit « a bien, en effet, été faite au cours de la seconde mission, dans la région de la Sebkha d'Amadghor et non près du lac Mengough », et il renvoie à la publication du Gouvernement général de l'Algérie : « Deuxième mission Flatters. Historique et rapport rédigés... par M. Bernard, capitaine d'artillerie, membre de la première mission (Alger, A. Jourdan, 1882), » où il est dit à la page 89 : « Dimanche 6 février. — ... La caravane campe à quelque distance du *guelta*, dans un oued sablonneux. Autour du camp on trouve dans l'oued beaucoup d'émeraudes de toutes dimensions ; quelques-unes sont grosses comme un œuf. M. Santin en fait ramasser une demi-charge de chameau ; le colonel promet une récompense à tout homme qui rapportera une de ces pierres... »

M. Forest renvoie encore, pour la mention de cette trouvaille, à la publication du capitaine Brosselard (*La deuxième mission*

Flatters. Paris, 1889, p. 226), ainsi qu'à celle qui a pour titre : *Les deux missions du colonel Flatters en Afrique* (Paris, Dreyfous, 1884). Il rappelle que, jusqu'au 28 mars, jour où arrivèrent à Ouargla les premiers membres de la seconde mission Flatters échappés aux Touareg, on n'a plus eu de nouvelles directes de cette mission. C'est d'après les renseignements recueillis auprès de ces survivants qu'on a pu reconstituer l'histoire de cette partie de leur voyage. Mais aucun d'eux n'a rapporté d'émeraudes, ce qui n'a rien d'étonnant; une chose dont on a lieu d'être plus surpris, selon M. Forest, c'est que la première mission, ayant pu revenir à Ouargla sans accident, n'ait pas rapporté de ces pierres précieuses.

M. Forest termine en rappelant qu'il a déjà informé la Société du résultat négatif de ses propres recherches d'émeraudes.

En post-scriptum, il insère une note documentaire qui lui est transmise, annonce-t-il, par un collègue, M. Schirmer, note extraite des *Touareg du Nord*, par Duveyrier, p. 143 :

« J'ai déjà dit qu'on avait trouvé des émeraudes dans le Touat; moi-même j'ai rapporté de mon excursion à El Goléa des cristaux qui y ressemblent. Il est probable qu'une exploration complète des montagnes des Touareg et des bassins qui en dépendent ferait retrouver l'ancienne émeraude garamantique des musées. » — « Voilà, avec un vague passage de Pline (*Histoire naturelle*, liv. V, chap. 5) et quelques mots de Strabon (*Géographie*, liv. XVII, chap. 3), tout ce que je retrouve dans ma mémoire au sujet des émeraudes du Sahara. »

Mission d'Attanoux chez les Touareg. — La mission d'Attanoux (1) n'avait pas fait parvenir de ses nouvelles depuis sa correspondance du 9 février, écrite de Feidj Ghessal, près Mouileh Matallah (2). On avait seulement appris que la mission avait quitté Timassinin le 20 février pour pénétrer dans l'intérieur du territoire des Touareg Azdjer et se diriger vers le lac Menkough, où l'attendaient les grands chefs Azdjer. M. G. Rolland, président du Syndicat d'Ouargla au Soudan, a enfin reçu, il y a huit jours, le télégramme suivant qui lui a été transmis par M. Fock, représentant du Syndicat en Algérie, et qui a été apporté à Tougourt par un courrier spécial :

« Tougourt, 28 mars. — Nous nous sommes trouvés chez les

(1) *Compte rendu*, p. 74, séance du 2 février 1894.
(2) *Ibid.*, p. 112, séance du 2 mars 1894.

Touareg en présence d'une situation très délicate, qui nous a mis un moment dans une position critique. Nous avons pu, malgré cela, remplir la première partie de notre programme.

« Les Azdjer nous ont donné l'assurance formelle et officielle qu'ils reconnaissaient toujours la validité du traité de Rhadamès. Sur nos instances ils ont promis de s'aboucher enfin, dès cet été, avec les Touareg Kel-Oui, conformément aux clauses dudit traité, afin d'obtenir d'eux, pour nous, qu'ils conduisent et protègent nos caravanes sur leur territoire jusqu'au Soudan.

« Tout cela est confirmé par une déclaration écrite au nom de la *djemaa* (assemblée) des grands chefs, où se trouvent encore visées d'autres questions de détail.

« L'action de la France vers le Soudan par le nord a donc désormais une base précise et indiscutable.

« L'état actuel du Sahara ne nous a pas permis de pousser plus loin notre voyage. Nous avons, en conséquence, quitté Menkough le 8 mars pour rentrer en Algérie. Nous pensons être à Tougourt dans les premiers jours d'avril. Malgré une grande fatigue et des préoccupations parfois fort graves, nous sommes tous en excellente santé. »

Un autre télégramme de M. d'Attanoux signale un résultat géographique dont on appréciera l'intérêt :

« La mission a profité de son retour pour tenter, entre les puits de Tanesrouft et de Bel Heïrane, la traversée d'une partie du Grand Erg encore inexplorée. Elle a relevé une route permettant, même à une caravane, d'aller en sept jours de Bel Heïrane à Hassi Tanesrouft, puits qui n'est distant que de deux jours de Timassinin. Cette route permet d'éviter la région d'El Biodh, qui n'est pas toujours sûre. »

Les membres de la mission sont rentrés à Tougourt le 1er avril et sont attendus prochainement en France.

— M. P. Vuillot communique la lettre suivante, qu'il vient de recevoir d'un officier, lequel, détaché à la colonne du Soudan, a accompagné le commandant Joffre dans sa marche sur Timbouctou, où il se trouve actuellement :

« Campement d'Oudiabé, 9 janvier 1894. — .... Il faudrait le Flaubert de *Salammbô* pour vous décrire les misères de notre route depuis quelques jours, non pas que l'ennemi soit à nos trousses : les Peuhls et les Maures de ce pays sont de pauvres diables de pasteurs et de marchands qui ne songent pas à la guerre ; leurs

villages, composés de quelques huttes de paille, et si différents des villages bambaras organisés fortement contre les sièges, avec leurs tatas en crémaillère et leur fouillis de cases sans issues, marquent bien le caractère des individus. D'ailleurs ces gens-là n'ont que très peu de fusils.

« Mais nous avons un ennemi bien autrement redoutable, invincible celui-là : la soif, que j'apprends à connaître ici dans toute son horreur. Jusqu'à Monimpé, nous avons voyagé dans les marais de la rive gauche du Niger ; de Monimpé nous avons fait route un peu plus au nord, justement pour éviter ces nappes d'eau mortelles par leurs miasmes, impossibles pour une colonne, et nous sommes tombés sur les routes des Maures pasteurs, couvertes de traces de moutons.

« Les étapes sont de 35 à 40 kilomètres, et au bout de chaque étape, on trouve un campement de dix ou douze huttes, vides ou habitées, avec *un* puits dont la profondeur varie de 50 à 80 mètres (il y a d'excellents puisatiers chez les Maures). Ces puits sont creusés d'abord dans le sable qui forme le sol, puis à travers une couche de roches ferrugineuses, de laquelle jaillit la nappe d'eau.

« Nous arrivons en général à l'étape vers deux ou trois heures de l'après-midi, ayant marché depuis trois heures et demie du matin ; il faut cinq minutes pour tirer un seau d'eau du puits et nous avons trois cent cinquante chevaux à abreuver, les tirailleurs, les porteurs, sans parler du troupeau qui nous suit. Ce n'est qu'au milieu de la nuit que chacun, homme ou bête, a reçu sa petite ration d'eau...

« Enfin, il paraît que maintenant nous trouverons de l'eau. Mais quelle eau, vous le devinez ! A Boulani, chaque seau ramenait une ou deux chauves-souris crevées... Nous aurons à passer bientôt deux marigots très larges : 300 mètres environ...

« Je continue à lever l'itinéraire ; quand nous serons à Timbouctou, mon croquis de route n'aura pas moins de 6 mètres de long... »

[**Régions polaires : Hémisphère sud**]. — *La pêche de la baleine dans les mers australes.* — M. Müller, de Melbourne, adresse l'article suivant, traduit du journal *The Age*, de Melbourne (26 février 1894), ville où MM. Trapp, Blair et Cie avaient pris des dispositions pour organiser une expédition de pêche à la baleine dans les mers polaires de l'hémisphère sud, pendant le courant de l'été :

« Un petit bâtiment à vapeur, venant de la Norvège, était annoncé comme allant prochainement arriver en Australie afin d'entreprendre cette croisière et on devait, d'après les encouragements que le gouvernement accorderait à cette expédition, décider si elle prendrait Melbourne comme base de ses opérations, de préférence à Sydney, où son commandant avait été invité à établir son quartier général. L'avantage du choix de Melbourne, comme point de départ, résidait principalement dans la possibilité d'y fonder une industrie de pêche baleinière sur une grande échelle, au cas où l'expédition découvrirait dans les mers australes des baleines et des phoques d'espèces recherchées par l'industrie. Les encouragements demandés consistaient en une subvention de £ 1000 (25000 francs) de la part du gouvernement, et la cession de terrains convenables sur la côte pour y fonder les établissements nécessaires à cette nouvelle industrie. Le gouvernement n'arriva point à se décider, mais le navire en question n'en fut pas moins engagé à venir à Melbourne. Comme il est trop tard, cette année, pour entreprendre une campagne dans les mers antarctiques, l'expédition est remise au mois de novembre prochain; des démarches seront faites dans l'intervalle pour obtenir quelques concessions de la part du gouvernement en faveur de l'entreprise.

« Le navire dont il s'agit a pour nom *The Antarctic*, et il est si rare de voir un baleinier dans la baie de Hobson qu'à son arrivée, le navire fut aussitôt entouré d'une flottille d'embarcations chargées de spectateurs... (Ici une description du navire et de son aménagement).

« Le voyage de ce navire vers les latitudes australes a commencé le 20 septembre au départ de Tonsberg, port de la côte occidentale de Norvège. Une violente tempête le surprit sous la latitude de Madère. Après avoir relâché le 21 octobre à Las Palmas, où les provisions furent renouvelées, on fit voile pour l'île de Tristan d'Acunha, où l'on toucha le 25 novembre. Mais, comme il n'y avait rien à faire dans ces parages, le capitaine se dirigea plus au sud. Le cap de Bonne-Espérance fut doublé et l'on s'approcha des îles du Prince-Édouard ou Marion. Toutefois, le temps étant devenu mauvais, le capitaine fit route pour les îles Crozet. L'état de la mer ne permettant pas d'y aborder, le navire continua sa route jusqu'à l'île Kerguelen. Il entra dans le havre de Greenland et visita la baie Royale, où l'on trouva une colonie de cinquante-neuf individus, communauté assez mélangée, et qui comprend des Européens, des Chinois et des Indiens. On y rencontra des phoques en

abondance et, pendant les huit jours que le navire y séjourna, il en fut capturé seize cents. Une reconnaissance sérieuse n'amena la découverte d'aucune baleine. Les provisions menaçant d'être bientôt épuisées, le navire se dirigea sur Sydney. La durée du voyage fut employée à faire bouillir de l'huile. Ce travail n'est pas encore terminé, mais on estime qu'il produira environ 96 tonnes.

« La question de l'impulsion à donner à l'industrie de la pêche à la baleine par la colonie de Victoria a été énergiquement discutée par M. Bull, fondé de pouvoirs des armateurs à bord de l'*Antarctic* (lorsqu'il était à Melbourne en 1891) et qui chercha, sans y réussir, à provoquer la formation d'un syndicat de capitalistes, lesquels auraient engagé des fonds dans l'entreprise. Il retourna ensuite en Norvège et gagna la coopération du capitaine Svend Foyns, de Tonsberg, un des plus grands armateurs baleiniers de la contrée, commandeur de l'ordre de Saint-Olaf. D'accord avec une maison de commerce de Christiania, le capitaine Foyns mit l'*Antarctic* et son équipage à la disposition de M. Bull pour un voyage d'essai, et promit, en cas de réussite, de fournir d'autres navires. Si cela avait lieu, les hommes d'équipage devraient pouvoir s'établir près du port d'attache, et c'est pour ce motif qu'il est demandé une concession de terrain en leur faveur. Les phoques capturés pendant le premier voyage ne sont pas de première qualité; néanmoins leur peau est excellente pour la sellerie et d'autres usages; en outre l'huile de phoque est très recherchée en Europe pour le tannage et la préparation des cuirs. On espère que le gouvernement accordera des primes pour la cargaison de l'*Antarctic;* dans ce cas il est probable qu'on disposera de cette cargaison à Melbourne, pour achever d'y bouillir l'huile en un lieu que les autorités auront désigné. Dès que l'*Antarctic* aura été réparé et qu'il aura terminé ses affaires à Melbourne, il visitera Sydney et Newcastle avant de se diriger dans le sud de la Nouvelle-Zélande, voyage durant lequel il fera la pêche à la baleine et la chasse aux phoques pour mettre le temps à profit jusqu'en novembre.

« A cette dernière époque, l'expédition devra se diriger vers le cercle polaire austral ; des mesures seront prises, s'il est nécessaire, pour que des savants puissent s'y embarquer, de manière à concilier les intérêts de la science avec le but commercial de l'entreprise. »

Communications orales.

Le Président signale la présence à la séance de M. Dybowski, revenu du Congo : « J'espère qu'il voudra bien nous dire quelques mots sur les résultats de son voyage. » (Voir ci-dessous, p. 176.)

Le Président fait connaître ensuite les distinctions honorifiques dont plusieurs membres de la Société ont été l'objet, à la suite du récent Congrès des Sociétés savantes à la Sorbonne.

« M. Fernand Foureau, qui revient d'un récent voyage au Sahara, a été nommé chevalier de la Légion d'honneur. Prochainement sans doute il arrivera à Paris ; nous aurons le plaisir d'aller le recevoir à la gare et de lui adresser nos félicitations, auxquelles j'espère qu'il nous fournira bientôt l'occasion de joindre nos applaudissements, lorsqu'il viendra, ici même, nous raconter son exploration. Vous savez tous quels sont les mérites de M. Foureau, voyageur aussi consciencieux que savant, et qui a beaucoup contribué à la connaissance d'une grande partie du Sahara et du pays des Touareg.

« J'ai ensuite à signaler la nomination, comme officier de l'Instruction publique, du commandant Rebillet, notre collègue depuis 1888, ancien officier du génie, actuellement chef de bataillon d'infanterie, et qui s'occupe d'une façon toute spéciale, depuis huit ans, d'études relatives au Sahara.

« Je signalerai encore la nomination, comme officier d'Académie, du capitaine commandant Toussaint, et celle du baron Hulot qui, lors du Congrès des sciences géographiques tenu ici en 1889, a été l'un des auxiliaires les plus actifs et les plus dévoués de M. le comte de Bizemont, chargé de l'organisation du Congrès. »

Présentation de livres, brochures, cartes, etc. — Le Secrétaire général dit qu'il se fait un plaisir de présenter le 1er fascicule d'une publication géographique très intéressante, entreprise, sous la direction de M. E. Levasseur, président honoraire de la Société de Géographie, par notre collègue M. J.-V. Barbier, secrétaire général de la Société de géographie de l'Est, avec la collaboration de M. Anthoine, notre collègue de la Commission centrale.

C'est un lexique géographique qui doit réunir environ 250 000 noms et où l'on trouvera, condensés sous une forme très

succincte, tous les renseignements sommaires que les travailleurs ou les industriels sont souvent appelés à chercher dans un dictionnaire géographique. De nombreux plans et cartes dus à M. Anthoine accompagnent le texte.

Le programme comporte, pour les articles plus importants : un aperçu de la géographie physique, de la toponymie, de l'ethnographie, indication des divisions politiques et administratives, géographie économique et histoire.

La nomenclature comprendra, pour les principaux pays d'Europe, toutes les localités au-dessus de 350 habitants (pour la France, l'Alsace-Lorraine, l'Algérie, les Colonies françaises, la Belgique, la Suisse, l'Italie, la Grèce et les États-Unis d'Amérique, cette limite est fixée à 250 habitants). Le minimum pour les localités du restant du globe est fixé à 1000 habitants.

Une coordination analogue a été adoptée à l'égard des accidents physiques (montagnes, cours d'eau) auxquels une place très large est faite pour les pays mieux connus ou économiquement plus intéressants. La partie économique de l'ouvrage paraît, d'ailleurs, être traitée avec grand soin; chaque localité est accompagnée, lorsqu'il y a lieu, de l'indication si précieuse des chemins de fer, des postes et télégraphes, etc.

Voyage de M. J. Dybowski.—M. Dybowski dit qu'il se bornera à indiquer, comme M. le Président le lui a demandé, l'itinéraire suivi par lui et les raisons qui lui ont fait entreprendre ce nouveau voyage :

« Dans une précédente mission, j'avais eu l'occasion de pénétrer jusque dans le bassin du Tchad, de parcourir, par conséquent, les régions du Congo, de l'Oubangui et du Chari, et d'étudier toutes ces contrées à un point de vue spécial, celui de l'histoire naturelle. A mon avis, les voyageurs, actuellement, ne doivent pas se borner à rapporter un simple itinéraire marqué sur les cartes, il importe aussi que l'explorateur revienne muni de documents nombreux et de toute sorte. Le voyage est pour soi; les documents sont pour les autres.

« Au retour de ce voyage, j'ai constaté, en examinant les collections rapportées, que j'étais assez mal renseigné sur toute la région du littoral où j'avais dû passer fort vite. Entre Loango et Libreville, il y avait une région peu ou même point connue, que l'on avait, sur les cartes, vaguement barbouillée de chaînes de montagnes indécises, aperçues seulement de la mer.

« J'ai pensé qu'il pouvait être intéressant de visiter ces régions, et ce sont ces territoires que j'ai parcourus.

« Parti d'une localité voisine de Loango, de Mayoumba, je me suis enfoncé dans l'intérieur; j'ai parcouru les lagunes, puis je suis revenu prendre contact avec les postes situés au bord de la mer pour y déposer les collections que j'avais déjà recueillies. Je repartais ensuite pour m'informer encore et, faisant ainsi cinq fois la navette entre la côte et l'intérieur jusqu'à une centaine de kilomètres en profondeur, j'ai étudié cette région où vivent des populations presque inconnues, entre autres les N'Komi que M. le Dr Hamy m'avait recommandé d'étudier, et les Okoas, race de nains dont la taille ne dépasse pas $1^{m},40$. Ce sont de petits hommes au teint jaune, à la chevelure laineuse d'un roux blond; ils sont très courageux, excellents chasseurs et même bons porteurs; j'en ai employé quelques-uns qui marchaient crânement avec leurs charges de 30 kilogrammes.

« Un peu plus loin, j'entrai en contact avec des populations plus primitives encore : les singes anthropomorphes; j'en ai rapporté quelques dépouilles. Je possédais là-bas deux chimpanzés et un gorille qui vivaient avec la caravane, mais deux d'entre eux sont morts avant mon arrivée en France et le dernier, un jour après son entrée au Muséum.

« J'ai rapporté aussi de nombreuses vues photographiques et quantité de documents divers; mais toutes ces collections sont à peine déballées. Il me faudra les étudier et les classer. Je demande donc la permission d'en rester pour le moment sur les simples données générales que je viens de tracer à grands traits, me réservant de fournir ultérieurement, s'il y a lieu, des renseignements plus précis. »

Le Président dit que cette communication de M. Dybowski nous fait très bien augurer de celle qu'il veut bien nous promettre.

Ogôoué et Como (*Congo français*). — M. Maurice Barrat, ingénieur au corps des Mines, chargé par le gouvernement d'une mission géologique au Congo français, a débarqué à Libreville, la capitale, au moment du 14 juillet dont les fêtes forment le premier tableau de sa communication. Puis la mission a gagné le cap Lopez et remonté le Bas-Ogôoué en bateau à vapeur. A N'Djolé commencent les rapides, que franchissent, avec des artifices variés, les pirogues des Adoumas et des Okandais, deux peuplades riveraines, tandis que les Pahouins guettent les convois pour les atta-

quer. Une série de postes sont établis sur le fleuve : Lopé chez les Okandais, Boué chez les Pahouins, Lastourville chez les Adoumas ; le dernier est Franceville.

Là, M. Barrat recrute des porteurs et s'efforce, en pleine saison des pluies, de rejoindre N'Djolé par une route de terre qui évite les coudes de l'Ogôoué, et par laquelle on puisse suppléer, avec des convois de porteurs, à l'insuffisance du pagayage. La traversée de la forêt équatoriale, le passage des rivières grossies par les pluies, la visite à la citadelle de Mouenda, l'entrevue avec le roi Moutemba, la famine dans le pays des Akalais, sont les sujets d'autant de descriptions. Après un mois et demi de marche, la mission arrive exactement à N'Djolé.

De là, le voyageur gagne les sources du Como, par les monts de Cristal, en plein pays pahouin ; avec de la prudence et de la patience, il traverse sans coup férir la partie la plus difficile, et c'est à 80 kilomètres de Libreville que la mission tombe dans un guet-apens ; mais la petite troupe est sur ses gardes : ses feux de salve répondent victorieusement aux fusils à piston des anthropophages ; les agresseurs se retirent avec perte et leur village est incendié. Deux jours après, la veille de Noël, la mission est de retour à Libreville.

M. Barrat a terminé sa conférence en résumant les résultats scientifiques et pratiques de la mission et en engageant la jeunesse française à mettre en valeur notre vaste domaine colonial.

Au cours de la conférence, M. Molteni a projeté quelques photographies rapportées à grand'peine par M. Barrat et par son compagnon, M. Scudier.

Le Président dit qu'après les applaudissements chaleureux et si mérités qui viennent d'accueillir la belle communication de M. Barrat, sa tâche est bien facile : il n'a qu'à résumer l'opinion de tous en remerciant cordialement le voyageur. « Mon cher camarade, ajoute-t-il, vous avez bien voulu, à notre intention, détacher de votre voyage la partie intéressante ; vous ne nous avez donné qu'un aperçu rapide des résultats scientifiques de votre expédition ; c'est grande modestie de votre part, car ce sont précisément ces résultats qui assureront à votre voyage sa véritable portée, et c'est à cet égard que nous vous félicitons le plus sincèrement. »

Le Président rappelle que, le 20 avril prochain, aura lieu l'assemblée générale de la Société, la première pour 1894. Dans cette séance, présidée par M. Daubrée, de l'Institut, président de la Société, aura lieu la proclamation des prix décernés par la Société.

— La Société astronomique de France adresse un certain nombre de cartes pour son assemblée générale annuelle. Le Secrétaire général dit que ces cartes sont mises à la disposition de nos collègues qui pourront, s'ils en désirent, s'adresser à l'agent de la Société, M. Aubry. « L'astronomie et la géographie, ajoute-t-il, sont des sciences sœurs qui vivent ensemble en excellents termes. »

— La séance est levée à 10 heures 15.

MEMBRES ADMIS

Mme L. Cahen d'Anvers; — MM. Lazare Dreyfus; — comte J. Caffarelli; — Eugène Mantin; — capitaine René Dilschneider; — capitaine Stéphane Bouchard; — Pierre Perrier; — le Dr Maclaud; — le lieutenant de vaisseau F. Behr.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Hippolyte A. Garnier, voyageur (*Elias Zerolo* et *Ch. Maunoir*) (1); — C. Scéak, géomètre topographe (Dr *Ed. Raoul* et *Ch. Maunoir*); — Dr Ernest Daville, médecin de 1re classe du corps de santé des colonies (Dr *E. Raoul* et *Ch. Maunoir*); — le marquis Pierre de Laguiche, capitaine d'artillerie, officier d'ordonnance du général de Gallifet (le prince *Auguste d'Arenberg* et général *Derrécagaix*); — le prince Pierre d'Arenberg (le prince *A. d'Arenberg* et général *Derrécagaix*); — Henri Jean Marie Mehier de Mathuisieulx (*Léon Dewez* et *Ch. Maunoir*); — Paul Foucher (*Paul Trucy* et *Alexandre Boutroue*); — le comte Gaston de Chasseloup-Laubat (le marquis *Louis de Chasseloup-Laubat* et *Ch. Maunoir*); — Charles Tamké, ingénieur des arts et manufactures (*Foulché Delbosc* et *Ch. Maunoir*); — Jacques Delebecque (*André Delebecque* et le baron *de Guerne*); — Maurice Barrat, ingénieur au corps des Mines (*Emile Cheysson* et *Ch. Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

PREMIÈRE ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE 1894

Tenue le 20 avril à l'Hôtel de la Société.

Présidence de M. A. DAUBRÉE, de l'Institut,

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

Aux côtés du Président prennent place : MM. Cheysson et W. Huber, vice-présidents de la Société ; M. Caspari, président de la Commission centrale; MM. Milne-Edwards, de l'Institut, représentant le Ministre de l'Instruction publique ; Pensa, sous-chef au secrétariat du Ministère des Travaux publics, délégué par son Ministre.

Le Président ouvre la séance par l'allocution suivante :

« Mesdames, Messieurs, à l'une de nos dernières séances de quinzaine, M. de Lapparent vous rappelait que la Société de Géographie attend ses moyens d'action de l'intervention spontanée de l'initiative privée.

« C'est grâce à des libéralités éclairées et au précieux concours de ceux d'entre vous qui appartiennent à la Société qu'il nous est possible d'encourager les vaillantes entreprises des explorateurs, comme les patientes études des géographes.

« Sans la noble ambition de certains esprits de favoriser par des dotations spéciales les travaux qui leur sont chers, votre Commission des prix ne pourrait récompenser, comme elle le fait, les savantes investigations des uns, les périlleuses découvertes des autres.

« La Société a contracté vis-à-vis de ces généreux donateurs, nos collègues pour la plupart, une dette de reconnaissance dont elle veut s'acquitter. Elle leur reporte le mérite d'avoir prévu et protégé les conquêtes effectuées chaque année dans le champ des connaissances géographiques.

« Nos lauréats bénéficieront ce soir de deux distinctions nouvelles : le prix Herbet-Fournet et le prix Henri Duveyrier. Le premier a été fondé par Mme Herbet qui a consacré, avec une large munificence, la mémoire d'un de nos anciens Vice-Présidents. Le second perpétue dans notre Société le souvenir d'un de nos collègues les plus savants et les plus aimés. Il a été fondé par son généreux légataire, notre éminent Secrétaire général, qui professe

avec une égale ardeur la religion de l'amitié et le dévouement à nos intérêts.

« Parmi les fondations récentes, il faut aussi mentionner le legs de M. Ducros-Aubert, ancien ministre plénipotentiaire, qui consacre 1500 francs de rente à la création d'un prix destiné à un voyageur français.

« D'autre part, M. le marquis de Turenne, dont la mort est venue nous attrister pendant les vacances, a fait abandon à la Société des dix obligations qu'il avait souscrites pour la construction de notre hôtel. Cette donation, n'étant l'objet d'aucune affectation spéciale, allégera le poids des charges très lourdes qui pèsent sur la Société.

« S'il m'était permis de vous confier ma pensée tout entière, je vous dirais qu'à l'exemple des Mécènes d'Amérique, les Mécènes de France devraient s'attacher surtout à assurer l'avenir des Sociétés scientifiques dont le but — et la nôtre est de ce nombre — est d'augmenter notre prestige et notre influence dans le monde.

« L'impulsion donnée par toutes les grandes puissances aux entreprises géographiques nous impose à chaque instant de nouveaux devoirs. Il importe que nos moyens d'action nous permettent de nous maintenir constamment à la hauteur de notre tâche. A cette condition seulement, notre Société, la plus ancienne de toutes les Associations similaires, répondra à la pensée qui l'a fait éclore et à l'attente de ceux qui voient justement en elle la plus haute personnification des progrès géographiques réalisés par des Français.

« Vous le savez, mes chers collègues, nos charges sont nombreuses. Pour y pourvoir, nous comptons, avant tout, sur les cotisations des membres. Il vous appartient d'augmenter sans cesse le nombre de nos adhérents, en exerçant, chacun dans votre rayon d'action, une propagande efficace.

« En entrant dans la Société, vous n'avez pas entendu uniquement vous assurer le privilège d'assister à ses séances et de profiter des avantages que vous offrent ses publications et sa bibliothèque. Vos visées sont plus hautes. Vous voulez concourir au progrès d'une science qui sert et honore le pays !

« C'est à ce sentiment élevé que nous faisons appel. C'est lui qui inspirait, il y a trois quarts de siècle, les fondateurs de notre Société. C'est à lui qu'ont obéi les donateurs dont nous allons décerner les prix. »

A la suite de cette allocution, M. William Huber, rapporteur général de la Commission des prix, donne lecture de son rapport sur les prix décernés par la Société pour 1894. Voici les noms des lauréats, avec l'énumération de leurs titres :

I. — *Médaille d'or de la Société :* M. Casimir Maistre, pour son exploration du Congo au Niger.

En lui remettant cette médaille, le Président prononce les paroles suivantes :

« Mon cher monsieur Maistre, à l'âge où la plupart débutent dans cette périlleuse et glorieuse carrière, vous avez, avec succès, dirigé l'une des missions qui auront le plus contribué à réduire la part de l'inconnu dans l'Afrique équatoriale.

« Par le Chari, la voie du Tchad est aujourd'hui ouverte définitivement à la science et à l'influence française ; ce résultat est en grande partie votre œuvre.

« Je répondrai donc certainement aux sentiments de tous nos collègues en vous félicitant hautement de ce résultat et c'est de tout cœur qu'ils vous décernent cette médaille d'or au nom de la Société de Géographie. »

II. — *Médaille d'or* (prix Auguste Logerot) : Mgr le Prince Henri d'Orléans.

Le Président : « En décernant il y a trois ans sa grande médaille d'or à M. Gabriel Bonvalot, pour son voyage au Thibet, la Société de Géographie tint à associer au nom du chef de l'expédition ceux de ses deux compagnons, Mgr le Prince Henri d'Orléans et le R. P. de Decken.

« Aujourd'hui, Monseigneur, elle offre sa médaille d'or du prix Auguste Logerot à l'explorateur si entreprenant qui vient d'accomplir, seul, un fructueux voyage scientifique au Tonkin et dans le haut Laos et dont un volume plein d'intérêt nous a fait connaître les importants résultats.

« Le Président de la Société est heureux de remettre cette médaille au Prince Henri d'Orléans en le félicitant d'avoir choisi pour champ d'études une colonie française, entrée depuis peu dans notre domaine national. »

III. — *Prix Pierre-Félix Fournier :* M. Vital Cuinet, pour son importante publication sur la Turquie d'Asie.

M. Vital Cuinet étant absent, c'est M. Schefer, présent à la

séance, qui s'est chargé de lui faire parvenir cette récompense. Le Président l'annonce en ces termes :

« M. Schefer, de l'Institut, directeur de l'École des Langues orientales vivantes, qui fut l'un des premiers à soutenir M. Vital Cuinet dans l'exécution de son travail, veut bien se charger de recevoir en son nom la médaille du prix Pierre-Félix Fournier. La Société remercie vivement M. Schefer de sa présence et le prie de faire parvenir cette médaille au lauréat. »

IV. — *Médaille d'or* (prix Conrad Malte-Brun) : M. André Delebecque, pour ses savantes recherches sur les lacs français.

Le Président : « Vos savantes recherches, mon cher collègue, figurent avec honneur parmi les études qui ont porté dans ces dernières années sur le sol français. Il est particulièrement agréable à un géologue de vous remettre, au nom de la Société, le prix Conrad Malte-Brun pour vos observations sur les lacs des Alpes, du Jura et du Plateau central. Les cartes hydrographiques que vous avez dressées et les recherches physiques et chimiques qui accompagnent vos travaux prouvent que le Ministère des Travaux publics a été bien inspiré en vous confiant le soin d'explorer les lacs français. »

V. — *Médaille d'or* (prix Léon Dewez) : M. Édouard Foa, pour son exploration dans l'Afrique australe.

Le Président : « Par trois années d'exploration dans l'Afrique australe vous avez comblé de nombreux vides sur la carte, du Cap au lac Nyassa.

« Les observations et les collections que vous avez rapportées ajoutent encore à l'intérêt de ce long voyage. En partant, vous connaissiez déjà cette terre d'Afrique fatale à tant des nôtres, et les dangers d'une nouvelle entreprise ne vous ont point arrêté.

« Grâce à l'attention que vous avez eue de tenir la Société de Géographie au courant des résultats de votre exploration, nous avons pu vous suivre avec une cordiale sympathie. La Société est heureuse de vous féliciter aujourd'hui en vous offrant la médaille d'or du prix Léon Dewez. »

VI. — *Prix Herbet Fournet :* M. Pierre Savorgnan de Brazza, pour ses explorations scientifiques dans le Congo français et pour la part considérable qu'il a prise à l'expansion coloniale de la France.

Le Président : « Nous avons le regret de ne pas voir au milieu de nous M. Pierre Savorgnan de Brazza. Il est à son poste, dans ce Congo français qu'il a créé et auquel il a voué son existence.

« En lui décernant le beau prix institué par Mme Herbet Fournet, et dont il est le premier lauréat, la Société s'est souvenue que, depuis 1872, M. Savorgnan de Brazza a consacré tous les ressorts de son intelligence et toute l'énergie de sa volonté au développement de l'influence française dans les bassins de l'Ogôoué et du Congo.

« L'importance scientifique, politique et commerciale de cette œuvre, qui a déjà valu à son auteur la grande médaille d'or de la Société, méritait une distinction nouvelle.

« Nul doute que le plus haut représentant de nos colonies ne partage les sentiments d'admiration qu'inspirent à la Société les fructueux et patriotiques efforts de notre collègue M. de Brazza. »

VII. — *Médaille d'or* (prix Louise Bourbonnaud) : M. Marcel Monnier, pour l'ensemble de ses explorations et, en particulier, pour son voyage à la Côte d'Ivoire.

Le Président : « Plus d'un hommage a été rendu déjà au voyageur dont la plume élégante et vive a si brillamment décrit les îles Hawaï, l'Amérique équatoriale et les régions les moins accessibles de l'Amérique boréale. C'est surtout à l'explorateur africain qu'est attribué le prix fondé par Mme Louise Bourbonnaud. En compagnie du capitaine Binger, vous avez fait, à la Côte d'Ivoire, un voyage utile à la science et à la cause française ; il m'est particulièrement agréable de le mentionner en vous remettant cette médaille. »

VIII. — *Médaille d'or* (prix Henri Duveyrier) : M. H. Schirmer, pour sa remarquable monographie du Sahara.

Le Président : « Le prix Henri Duveyrier, fondé par M. Maunoir, a été obtenu par un ancien élève de la Section de géographie à la Sorbonne. En priant M. Marcel Dubois de faire parvenir cette médaille à M. Schirmer, la Société se félicite de la remettre au brillant maître de conférences qui a si activement poussé à la Sorbonne l'étude des questions géographiques. »

IX. — *Grande médaille d'argent* (prix Alphonse de Montherot) : M. le Dr A. Hagen, pour ses études scientifiques sur les Nouvelles-Hébrides.

Le Président à M. le Dr Davillé, compagnon de M. Hagen, qui s'est chargé de remettre à ce dernier la médaille qui lui est décernée : « Monsieur, je me félicite de remettre cette médaille à un collègue de M. le Dr Hagen, qui a parcouru comme lui les Nouvelles-Hébrides et qui peut, mieux que la plupart, apprécier la valeur des études scientifiques de son ami. »

X. — *Grande médaille d'argent* (prix Charles Grad) : M. Louis Vignon, pour ses travaux sur les colonies françaises et en particulier pour son important ouvrage : « La France en Algérie. »

Le Président : « On a considéré, non sans raison, l'Algérie comme un prolongement de la France. Mais, pour administrer cette partie de notre domaine national, il faut tenir compte de la nature des milieux, et approprier le plus possible les institutions aux exigences du climat, aux caractères, aux traditions et aux croyances des indigènes. Vous avez fait ressortir la nécessité d'une telle distinction et votre ouvrage « La France en Algérie » est basé sur des principes d'ordre éminemment géographiques en ce qu'ils rattachent les destinées de l'homme aux conditions du sol et du ciel. C'est par une mesure exceptionnelle, mais pleinement justifiée, que notre Société décerne l'une de ses distinctions à une œuvre d'économie coloniale. »

XI. — *Prix Jomard :* M. C. Imbault-Huart, pour son beau livre sur l'île Formose.

Le Président : « La Société fera parvenir à M. Imbault-Huart, qui est à Canton, le prix Jomard, qui consiste en un grand atlas in-folio : *Les Monuments de la géographie.* »

M. Caspari prend ensuite la parole pour lire un rapport sur une médaille d'or, décernée en dehors des récompenses ci-dessus, à M. James Jackson, bibliothécaire-archiviste de la Société, qui a demandé à être relevé de ses fonctions. Cette médaille lui est accordée pour les services rendus par lui à la Société et de la façon la plus désintéressée.

Mexique et Chine. — M. le comte P. de Barthélemy fait un récit rapide de son voyage de Paris à Mexico à travers les États-Unis; puis il aborde le sujet principal de sa communication : ses visites à deux haciendas mexicaines.

Le jeune voyageur, dans son tour du monde, avait pour compa-

gnon de voyage M. Manuel Subervielle, parent des plus riches hacenderos du Mexique, et qui, par conséquent, se trouvait en situation de faire visiter à son ami, d'une façon détaillée, les plus belles propriétés du pays. M. de Barthélemy fait choix de deux haciendas importantes, et les prend comme types pour expliquer la situation de ces propriétés en Terre-Chaude et en Terre-Froide.

En Terre-Froide, il choisit l'hacienda de San Nicholas, située entre Lerma et Toluca, sur les bords d'une lagune importante, et l'examine au point de vue de la culture, des bâtiments et des rapports de l'hacendero avec l'indigène. Il montre que les principaux revenus proviennent de la culture du maïs (il s'en vend, en moyenne, pour plus de 200 000 piastres par an) et de l'élevàge des bestiaux dans les riches pâturages qui bordent la lagune; on y distille aussi le cœur de l'aloès pour en faire une liqueur appelée *pulké*, fort appréciée des Indiens. — L'hacienda est entourée d'un mur de circonvallation sur lequel est établi un large chemin de ronde nommé *la Sotea;* une porte de château fort ferme la cour intérieure. Cette disposition date du temps des incursions des Indiens. A l'intérieur des murs se trouvent les bâtiments de ferme, la demeure de l'hacendero, enfin, la chapelle dont le clocheton domine les toits plats de l'hacienda. Le village des ouvriers indiens se trouve en dehors des murs, mais il est contigu à l'hacienda.

Le caractère de l'indigène est doux et traitable; sauf de rares exceptions, il suit la religion catholique. Ses rapports avec l'hacendero sont de nature très amicale : l'Indien fait partie d'une famille dont l'hacendero est le chef. A l'appui de son dire, le voyageur cite les réjouissances publiques organisées par les Indiens le jour de la fête de M. Thomas de la Torre, propriétaire de San Nicholas.

Vient ensuite la description de l'hacienda de San Gabriel, en Terre-Chaude, appartenant à M. Amod. Elle est située dans la vallée du Rio-Grande, qui part de Cuernavaca, passe à Puente d'Ixla (voisin de l'hacienda) et va se jeter dans le Rio de las Balzas. Des sources importantes y alimentent la culture, qui comprend la canne à sucre, le riz et le maïs. Point de prairies ; partant, peu de bestiaux. La superficie totale des terres de l'hacienda est de quatorze lieues carrées.

Elle est éclairée à la lumière électrique; au centre est établie une sucrerie et distillerie; le propriétaire est donc à la fois cultivateur et industriel.

A la distance d'une journée à cheval, se trouve la partie non cultivée, le massif du Serro-Frio, où l'on fabrique le *meczal*, liqueur provenant du cœur du yucca; on y recueille le miel sauvage et on y élève quelques bestiaux. Ces montagnes sont louées à des rancheros.

En Terre-Chaude, les Indiens se groupent moins autour des bâtiments des blancs; parmi eux sévit une horrible maladie appelée *la pinta*, qui leur rend les extrémités entièrement bleues ou roses.

Chemin faisant, le voyageur décrit sa visite à une grotte des plus curieuses, celle de Cacahuamilpa, aux environs de San Gabriel; elle n'a pas moins de quatre lieues de profondeur et ses voûtes atteignent de 60 à 80 mètres de hauteur.

M. de Barthélemy énumère rapidement les endroits par où il passa pour se rendre du Mexique en Chine, où il eut le malheur de perdre son compagnon de voyage, M. Subervielle. C'est à Fou-Tchéou, où il séjourna et dont il donne une description (ville et environs) qu'arriva ce triste événement; il en parle avec une émotion profonde, et se loue beaucoup des soins que lui-même, également atteint du typhus, reçut du Consul de France à Fou-Tchéou, M. Frandon.

Le Président : « Je suis assuré d'être l'interprète des sentiments de la Société en remerciant M. le comte de Barthélemy de son intéressante communication sur le beau voyage qu'il vient d'accomplir et de la bonne grâce qu'il a mise à accueillir, à si courte échéance, la demande de la Société. Ni les douloureuses émotions qui sont venues traverser ce voyage, ni la maladie qu'il a subie lui-même ne l'ont arrêté. Ses débuts ne l'ont pas rebuté. Nous sommes heureux de féliciter M. de Barthélemy d'avoir trouvé un tel aliment à l'activité de sa jeunesse. Ajoutons que, par de généreuses libéralités, il a fait profiter deux de nos musées de collections rassemblées au cours de son voyage. »

— M. le baron Hulot, scrutateur, proclame les résultats du scrutin pour l'élection du Bureau de la Société, 1894-95. Sont élus :

Président : M. A. Himly, membre de l'Institut, doyen de la Faculté des Lettres de Paris.

Vice-Présidents : MM. le général Derrécagaix, directeur du Service géographique de l'armée, et Bouquet de la Grye, membre de l'Institut, président du Bureau des Longitudes.

Scrutateurs : MM. Alexandre Boutroue et Léon Dewez.
Secrétaire : M. Casimir Maistre.
Archiviste-bibliothécaire : M. le baron Jules de Guerne.

— Avant de lever la séance, le Président prie MM. les délégués des Ministres de l'Instruction publique et des Travaux publics d'être auprès de ces deux Ministres les interprètes des remerciements de la Société.

MEMBRES ADMIS

MM. Hippolyte Garnier; — C. Scéak; — le Dr Davillé; — marquis de Laguiche; — le prince Pierre d'Arenberg; — Méhier de Mathuisieulx; — Paul Foucher; — le comte de Chasseloup-Laubat; — Charles Tamké; — Jacques Delebecque; — Maurice Barrat.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. le comte François Pierre de Barthélemy (*Ch. Maunoir* et le baron *Hulot*) (1); — N. D. M. Ternaux-Compans, ancien conseiller d'ambassade (comte *Louis de Turenne* et *Alfred Grandidier*); — le comte Charles de Franqueville (*A. Daubrée* et *Ch. Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

SÉANCE EXTRAORDINAIRE

Tenue le 27 avril à l'Hôtel de la Société,

Sous la présidence de

M. A. HIMLY, de l'Institut,

Doyen de la Faculté des Lettres, Président de la Société.

RÉCEPTION DE M. F. FOUREAU

Aux côtés du Président prennent place : à sa droite, MM. Milne-Edwards, délégué du Ministre de l'Instruction publique; Bouquet de la Grye, vice-président de la Société; Caspari, président de la Commission centrale; à sa gauche, MM. le commandant Fourtier, délégué du Ministre de la Guerre; Lamirault, secrétaire particulier du Ministre du Commerce et de l'Industrie, représentant son Ministre.

Le Président ouvre la séance par le discours suivant :

« Mesdames, messieurs, mon premier devoir en prenant place à ce fauteuil est de remercier la Société de Géographie du grand honneur qu'elle vient de me faire, en m'inscrivant sur cette liste de ses Présidents, où on lit tant de noms illustres. Votre choix, je m'en rends parfaitement compte, s'est adressé moins au professeur dont l'unique mérite a été de tâcher, pendant un enseignement bientôt demi-séculaire, d'inspirer à ses auditeurs le goût de la géographie, qu'à la Sorbonne qui a toujours été heureuse d'ouvrir à vos grandes solennités les plus vastes de ses amphithéâtres et dont les liens avec la légion des explorateurs que vous représentez avec tant d'autorité se sont resserrés depuis quelques années par la création de notre Institut géographique. Recevez donc, en même temps que mes remerciements personnels, ceux du corps auquel j'appartiens.

« Je ne pouvais espérer mieux inaugurer ma présidence qu'en vous conviant à une séance où un voyageur français va vous parler du Sahara, qui n'est qu'un prolongement de cette France prolongée qu'on appelle l'Algérie et la Tunisie. Nous y avons de grands

intérêts dans le présent, de plus grands dans l'avenir; son exploration est en majeure partie le fait de nos nationaux : double raison pour que son étude se recommande à notre attention d'une façon toute particulière.

« Jusqu'au commencement de ce siècle, la Libye déserte des anciens, le Sahara bela ma ou désert sans eau des Arabes, c'est-à-dire l'énorme territoire, d'une superficie égale ou supérieure à celle de la moitié de l'Europe, qui est circonscrit d'est en ouest par la vallée du Nil et de l'Atlantique, du nord au sud par le plateau de l'Atlas et la limite des pluies tropicales, était à peu près inconnu; ce qu'on en savait, on le tenait des Arabes qui, comme négociants, pèlerins, aventuriers, touristes, le traversaient de la Méditerranée au Soudan ou du Soudan à la Méditerranée. Des informations plus précises furent fournies dans la première moitié du siècle par les mémorables voyages d'Oudney, Denham et Clapperton en 1822, de Caillié en 1828, lesquels le franchirent de Tripoli à Koùka et de Tombouctou au Maroc, par les routes de caravanes qu'ont depuis suivies à leur tour Richardson et Barth, Rohlfs, Nachtigal, Lenz, Monteil; mais les uns comme les autres n'ont pu tracer dans l'immensité du désert que les lignes presque imperceptibles de leurs itinéraires; la prise de possession scientifique du Sahara n'a réellement commencé que lorsque la France, solidement établie en Algérie, a envoyé en nombre sans cesse croissant ses pionniers, militaires et civils, au delà de l'Atlas. Je ne saurais songer à les énumérer tous, depuis M. Prax qui est entré à Tougourt en 1848, jusqu'à M. Fernand Foureau que vous allez entendre tout à l'heure; qu'il me soit permis seulement de saluer d'un souvenir ému notre cher Henri Duveyrier et ces récents martyrs de la science, Flatters, Palat, Douls.

« Grâce à eux, la nature du Sahara nous apparaît aujourd'hui tout autrement qu'on ne se la représentait à l'époque où ceux qui ont mon âge commençaient à étudier la géographie. Ce n'est plus la dépression continue, à niveau à peu près uniforme, la mer de sable livrée tout entière aux fureurs du simoun, privée de toute végétation et que n'interrompaient que de loin en loin, comme les mouchetures d'une peau de léopard (la comparaison est de Strabon), les oasis avec leurs forêts de dattiers. Sans doute, certaines de ses parties répondent à l'ancienne description, et il contient nombre de vastes plaines de sable, noires et nues, à l'horizon sans bornes ou interrompu seulement par des dunes qui se profilent à l'infini en lignes parallèles; mais plus nombreux sont les accidents

de terrain, sous forme de pitons et de croupes, de collines calcaires, d'arêtes granitiques, de roches volcaniques, de plateaux pierreux ou même de vrais massifs de montagnes, avec des chaos de rochers, des falaises dentelées et des gorges d'une sauvage grandeur. Sans doute aussi il est toujours le pays de la soif, aux wadis le plus souvent sans eau, aux puits rares et sans cesse menacés d'être comblés par les sables; mais il a aussi ses pluies torrentielles qui se traduisent par des crues subites, des débordements, des inondations, des morts d'hommes et de troupeaux; les entonnoirs et les lits de rivière sont tapissés de verdure et émaillés d'arbustes; et il est établi aujourd'hui qu'en maint endroit il n'est pas bien difficile de pénétrer par le forage jusqu'à la nappe d'eau souterraine.

« Mais il est temps que je laisse la parole à M. Foureau. Vous le connaissez de vieille date. Membre de la Société depuis 1876, il est en 1889 devenu son lauréat, sur le rapport aussi compétent qu'élogieux de M. Schrader, pour sa belle carte du Sahara algérien. Bien des fois ses communications écrites ou orales vous ont mis au courant des nombreuses explorations que depuis seize ans il a faites dans le Sahara, sans interrompre pour cela son activité colonisatrice dans l'Oued Rirh, au sud de Biskra. Il a passé au sud-ouest jusque dans le voisinage d'In-Salah, au sud-est jusqu'aux portes de Ghadamès, au sud jusqu'au Tassili des Azdjer; il a sillonné de ses itinéraires, en grande partie nouveaux, l'Erg et le Tademayt; il a fait de nombreuses observations astronomiques, météorologiques, magnétiques; il a déterminé le relief du sol et étudié la formation des dunes; il a rapporté des centaines de photographies, de fort curieux échantillons géologiques et botaniques; il est en un mot, et c'est par là que je termine, un voyageur modèle.

« Pour aujourd'hui, c'est de son voyage chez les Touareg Azdjer et de sa tentative de pénétrer dans l'Aïr, qu'il va vous entretenir. »

Mission chez les Touareg Azdjer. — M. Foureau expose d'abord les résultats scientifiques de son voyage qui sont : 4600 kilomètres parcourus et levés à l'échelle de 1/100 000e; 138 observations astronomiques faites au théodolite, avec cinq montres pour les longitudes. Nombreuses observations magnétiques et météorologiques.

Le but du voyageur était, de même qu'en 1892 et en 1893, de

pénétrer chez les Touareg Azdjer, de traverser leur territoire et d'essayer d'aller dans l'Aïr; mais, avant de marcher dans la direction du sud, pour accomplir la mission qui lui était confiée, il avait dû, afin d'obtempérer au désir de M. le Gouverneur général de l'Algérie, faire un levé rapide de la route d'El-Goléa à In-Salah.

Outre les raisons d'ordre patriotique qui lui faisaient un devoir d'exécuter ce raid, M. Foureau ajoute que, pour reconnaître la haute bienveillance, l'appui et le concours généreux et constant que M. Cambon avait toujours donné sans compter à toutes ses missions, il était tenu à accepter ce retard dans l'accomplissement de son projet principal.

Le voyageur se rendit donc à El-Goléa et, de là, seul et sans bagages, ni tentes, ni convoi, accompagné de cinq Chambba, se dirigea sur Hassi-el-Mongar, après avoir traversé ou suivi de nombreux ouad, descendu les gorges d'Aïn-el-Guettara; puis, revenant vers le nord et franchissant la région du Bâten par l'admirable série de ravins de l'ouad Abkhokhenne, situé dans l'ouest de Guettara, il rejoignait son propre itinéraire et rentrait à son camp.

« Le 3 décembre, dit M. Foureau, je regagnai mon convoi au puits d'El-Hadj-Moussa ; j'avais parcouru 650 kilomètres en quatorze jours, mes hommes, mes méhara et moi-même nous étions parfaitement éreintés et gelés, mais j'avais fait, comme on me le demandait, et dans le plus bref délai possible, le levé de la route d'El-Goléa à Hassi-el-Mongar, et j'étais en mesure, dès le surlendemain, d'envoyer à M. le Gouverneur général un rapport sur mon travail et le dessin au 1/100 000e de l'itinéraire parcouru. »

L'explorateur, mis en retard par ce raid vers le sud-ouest, se hâte alors de reprendre la route du sud-est, pour arriver chez les Touareg Azdjer, son principal objectif étant de traverser leur territoire, pour essayer de gagner l'Aïr. Il coupe l'ouad Insokki, touche à Guern-el-Messeyed, suit l'oudje sud de l'Erg, boit à El-Biodh et atteint ensuite la Zaouïa de Sidi-Moussa (Timassânin). Là il rencontre des Touareg Azdjer, dont l'un accepte de lui servir de guide jusqu'aux campements des Kebar des Azdjer. Il est convenu que l'on évitera, pour deux raisons, la route de la vallée des Ighargharen : d'abord, parce qu'elle a été, plusieurs fois, faite par des Européens, et qu'ensuite elle est jalonnée de nombreux campements touareg, dont les habitants viendraient, suivant la coutume, se faire nourrir et demander des cadeaux, et épuiseraient

ainsi, dès l'origine, et sans profit aucun, les ressources de la mission.

M. Foureau dit qu'ayant réexpédié en Algérie la moitié de son escorte, dont la solde devenait lourde pour ses ressources, il se décida à partir de Timassânin en suivant d'abord le Djoua vers Ohanet; puis, coupant à travers l'Erg d'Issaouan, il rejoignit le gour Abreha et le puits de Tadjentourt, situé sur la route de Ghadamès à Ghat, et qu'avait vu jadis Duveyrier. Toute cette partie de la route était absolument nouvelle, puisque aucun Européen n'était passé dans ces régions; le guide targui de la mission ne connaissait que Tadjentourt, mais nullement les contrées entre Timassânin et ce point, si bien que l'on s'était dirigé seulement par à peu près pendant ce laps de temps. La mission avait rencontré, dans l'intervalle, des flaques d'eau de pluie et pu ainsi abreuver ses animaux, entre les deux points précités.

La mission rencontre, au puits de Tadjentourt, une caravane targuie rentrant à ses tentes, vers la vallée des Ighargharen. Son chef, un Foghas du nom de Abderrhaman-ben-Doua, qui était à El-Oued peu de temps auparavant, se trouve être connu de M. Foureau qui l'a vu, autrefois, à Biskra et lui a fait des cadeaux. Il déclare à M. Foureau que, bien que ce ne soit pas sa route, il l'accompagnera jusqu'au camp des Kebar Azdjer; cet homme a fait tous ses efforts dans la suite pour être utile à l'explorateur.

La mission ayant ensuite traversé le plateau d'Eguélé, grande hamada ou désert nu de grès, coupé de quelques rivières dont la plus importante est l'ouad Assekifaf, arrive, un peu après Saghen, dans l'ouad Tikhamalt où elle campe. Elle dépêche le guide targui Mohammed aux campements des notables Azdjer, situés à petite distance, afin d'aviser ces derniers de son arrivée et leur demander une entrevue, soit à leurs tentes, soit au campement de la mission.

L'ouad Tikhamalt est rempli de grandes flaques d'eau, laissées par la crue du mois précédent, et son lit est couvert d'une végétation très belle et assez élevée; dans son lit sont campés des amghad ou serfs avec leurs troupeaux; ce sont les premiers Touareg qui se présentent au camp.

Les notables Azdjer arrivent, le 11 janvier, à la tente de M. Foureau. Ils sont au nombre de dix-huit, mais les principaux et les plus importants sont seulement Guedassen, le chef en titre, Mohamed-ben-Ikhenoukhen et Moulay-ag-Khaddadj. Anakrouft, un per-

sonnage important, est actuellement absent et en route pour l'Aïr.

L'explorateur esquisse à grands traits le caractère de ces trois personnages : « Guedassen, dit-il, est froid et peu sympathique; affilié à l'ordre des Senoussi, il n'y a rien d'étonnant à ce qu'il laisse paraître son peu d'enthousiasme pour la présence d'Européens; il est extrêmement sourd et son caractère est plutôt violent que calme. Il est le chef suprême, mais Mohamed-ben-Ikhenoukhen est toujours consulté. Le second des notables, Ikhenoukhen, est beaucoup plus gracieux; très aimé des siens, il sait se faire aimable pour moi et, s'il eût été seul maître, j'aurais avec son aide réussi en tout ce que je voulais faire; il exerce l'hospitalité vis-à-vis des siens et passe pour marabout. C'est certainement la plus grande et la plus sympathique figure des Azdjer; je n'ai, personnellement, que du bien à en dire. Le souvenir de Duveyrier est resté très vivant dans sa mémoire. Quant à Moulay-ag-Khaddadj, c'est ce qu'on peut appeler un brave homme, mais sans autorité, quoique très disposé à être aussi aimable que quémandeur. »

M. Foureau, qui avait fait dresser une tente pour recevoir ces hôtes, leur donne le soir une diffa pour laquelle il a fait abattre un de ses chameaux, et ce n'est que le lendemain, suivant le cérémonial accoutumé, qu'il les entretient de ses projets et de ses desiderata, qui peuvent se résumer en ceci : autorisation de traverser leur territoire pour gagner l'Aïr.

Les Kebar étaient du reste au courant des intentions de M. Foureau, tant par les lettres qu'il leur avait adressées au printemps de 1893, par l'entremise de Ouan-Titi, que par les conversations du guide targui Mohammed, qui avait pour mission, non seulement de les prévenir de l'arrivée du voyageur, mais aussi de leur donner de vive voix toutes les explications nécessaires sur ses projets.

Après de très longues et très pénibles discussions, les Kebar finirent par accepter de faire traverser leur territoire à M. Foureau, mais seulement jusqu'aux monts Anahet par environ 23 degrés de latitude nord.

Heureux d'avoir obtenu ce résultat qui comblait tous ses vœux, l'explorateur termine son courrier, ferme ses notes et ses documents et réexpédie le tout en Algérie par le reste des hommes de son escorte dont la solde devenait trop lourde pour ses ressources. Il ne garde avec lui que le matelot Villatte, trois Chambba, et il loue quelques chameliers touareg pour le service de sa caravane.

Après avoir fait aux notables et autres individualités présentes

des cadeaux en étoffes, en tapis et en argent; après avoir donné, en outre, un méhari et un étalon à Guedassen, après avoir versé 500 francs de droits de passage, M. Foureau, remontant l'ouad Tikhamalt, marche vers le sud et s'arrête d'abord à Afara-n-Ouechcherane aux tentes des Kebar des Azdjer, où il séjourne trois jours; pendant ce laps de temps, il reçoit fréquemment la visite des notables qui lui donnent en présent une chamelle blanche, et la visite des femmes touareg auxquelles il est aussi fait des cadeaux en argent; le voyageur visite l'installation des Touareg et décrit leurs tentes, celles de leurs esclaves, etc. Pendant ce temps-là il est forcé, suivant la coutume, de nourrir bon nombre de gens et de leur faire des cadeaux.

Guedassen est toujours très renfrogné; il a peur d'un envahissement; il craint que l'on ne veuille faire passer un chemin de fer dans son pays; il redoute l'accaparement du peu de commerce qui est entre les mains de sa nation, et s'étonne que les Européens désirent tant traverser son pays et aller vers le Soudan.

Le pays, dit M. Foureau, est dur pour les gens et pour les bêtes; les premiers manquent de blé les trois quarts du temps ils vivent de laitage et très souvent d'herbages.

Les seules routes sont les rivières, et le reste du pays est composé de plateaux de pierres dures que l'on ne peut même pas traverser.

La mission continue à s'avancer vers le sud; le premier jour Ikhenoukhen la rejoint, offre un mouton à M. Foureau et dîne avec lui; il engage ce dernier à bien veiller sur ses provisions : « Les gens ont faim, dit-il; on essayera certainement de te voler. » Il fait de grandes protestations d'amitié au voyageur et l'engage à prendre garde : « N'oublie pas que tu as rencontré une caravane à Timassânin, les Ahaggar connaissent maintenant ta présence et ton voyage; prends garde. »

Le voyageur est accompagné dans toute cette partie de l'itinéraire par l'un des notables, Moulay-ag-Khaddadj, destiné à lui servir de garde d'honneur et de porte-respect.

On remonte toujours la rivière qui entre dans le Tassili, massif montagneux, hérissé de pics aigus et composé de grès noirs inabordables. Isouitar, Tadjenout, Tafersin, Oursel sont dépassés.

Guedassen vient rejoindre la mission et veut maintenant s'opposer à la marche en avant, s'appuyant sur divers prétextes plus ou moins mal fondés, rééditant une vieille histoire de chameaux enlevés aux Azdjer par nos nomades d'El-Oued et qui ne leur ont

pas été rendus, etc. Les discussions reprennent violentes, agaçantes, interminables. M. Foureau, à force d'insistance, arrache pourtant à Guedassen, avant son départ du camp, l'autorisation de marcher au sud, au moins jusqu'au lac Mihero. Chaque soir la mission hospitalise des gens venant un peu de partout et qui semblent aussi malveillants qu'affamés.

Les chameliers touareg de la mission ne travaillent absolument pas, et c'est le chef de mission, aidé de son matelot et de ses trois Chambba, qui fait à peu près tout le travail de chargement et de déchargement du convoi; les plus jeunes des chameliers ne se gênent guère pour se moquer des infidèles, bien que Moulay fasse tous ses efforts pour les engager à rester convenables.

Le 19 janvier, la caravane cheminait dans l'ouad Mihero, lorsqu'elle fut arrêtée par un certain Cheikh-ben-Mohammed des Azdjer. Ce dernier, propriétaire de la rivière, parlant très haut et très menaçant, discutait violemment avec Moulay, prétendant empêcher les infidèles de passer sur son territoire.

Moulay, très animé, voulait d'abord passer quand même, mais il dut bientôt demander à M. Foureau de camper en ce point même, pour continuer la discussion et tâcher d'amener une solution favorable.

La mission dresse donc ses tentes dans l'ouad Mihero dont les berges sont, en cet endroit, très abruptes, et le lit couvert de fourrés de tamarix.

La bande des opposants s'est grossie d'un certain nombre d'hommes, notamment d'un chérif de l'Adrar, marié à une femme targuie et ami d'Abidine. Ce chérif, qui a la prétention de tuer tout Français qui lui tombera sous la main, excite encore Cheikh-ben-Mohamed, dont on aurait peut-être eu raison avec quelques douros, et le tapage augmente. La nuit presque entière se passe en discussions violentes. Moulay est dans l'obligation de se mettre en personne à garder la mission pour empêcher un assassinat après lequel les bagages auraient été divisés en trois parts : l'une pour le chérif, l'autre pour Cheikh, la troisième pour Moulay ; ce dernier, indigné, s'élève violemment contre un tel projet.

Le lendemain, Moulay, ne pouvant rien obtenir, décide qu'on rentrera au campement des Kebar et en informe le voyageur.

« Rien d'aussi triste qu'un pareil retour, dit M. Foureau; l'homme le plus fort et le plus énergique se sentirait découragé... Ainsi, trois années successives, j'avais essayé d'aller vers l'Aïr en pénétrant chez les Azdjer et en nouant des relations avec eux ;

j'avais écrit aux notables en leur demandant le passage; je les avais vus; je venais enfin de réussir à les convaincre ou à peu près et il me fallait voir brusquement s'écrouler tout cet échafaudage si péniblement édifié, il me fallait recommencer encore de nouvelles tentatives et perdre toute une année. On comprendra, sans que j'insiste, le sentiment de regret poignant qui m'étreignait à cet instant de deuil et de découragement. »

La mission, suivant la même route et escortée pendant longtemps par les énergumènes de l'ouad Mihero, revint donc au campement d'Afara-n-Ouechcherane. Guedassen, informé, parut furieux de ce qu'on avait méconnu son autorité et tenu tête à Moulay, qui, en quelque sorte, le représentait auprès de la mission.

Les notables tinrent conseil, et, refusant tout d'abord d'accéder au désir du voyageur qui leur proposait de le conduire à Ghat, ou au pis aller à Ghadamès, ils restèrent deux jours entiers à prendre une décision; leur principale préoccupation, à ce moment, paraissait être d'assurer le retour de l'explorateur en Algérie sans fâcheuse rencontre; or, ils craignaient les Ahaggar avertis par le chérif et par ses émissaires.

Guedassen, dont les manières avaient beaucoup changé et qui était devenu beaucoup plus aimable, peut-être parce qu'il voyait le départ prochain du voyageur pour l'Algérie, avisa M. Foureau de la décision prise.

« Il est donc convenu, dit l'explorateur, que je me dirigerai à travers l'erg d'Issaouan de façon à passer à deux jours dans l'est de Timassânin où les Touareg redoutent la présence de gens malintentionnés; je gagnerai ensuite Tabankort. Une dizaine de notables, y compris Guedassen, m'accompagneront pendant deux ou trois jours pour veiller à ma sûreté; mon guide targui Mohamed et un de mes chameliers, Moussani, continueront avec moi jusqu'à Tabankort et de là je me débrouillerai seul avec mes trois Chambba. J'accepte en définitive ce programme, puisqu'il n'y a pas moyen de faire autrement. »

La mission, escortée comme il est dit plus haut, descend l'ouad Tikhamalt et l'ouad Tiffozzoutine où elle s'arrête pour faire sa provision d'eau et abreuver ses animaux à une large mare laissée par la crue.

Là les Touareg prennent congé et, après avoir reçu le payement de leur déplacement, ils rentrent à leurs tentes; Guedassen, devenu très aimable, fait ses adieux à M. Foureau, lui promet son concours pour l'an prochain, et lui souhaite bon voyage.

Le 25 janvier, M. Foureau, resté seul avec ses trois Chambba, ses deux Touareg et son matelot, dirige lui-même la caravane au milieu de l'erg d'Issaouan qu'aucun de ses guides n'avait jamais traversé, et, après avoir franchi le Djoua, au point même où il désirait l'atteindre, grimpé la falaise du Tinghert, descendu l'ouad In-Aramas, bu à Tabankort, d'où repartent pour leurs tentes les deux guides touareg, traversé les ouad In-Amestekki et Igharghar, la mission campait, le 8 février, au puits de Mouilah-Maâtallah.

De là, redescendant le Gassi-Touil, M. Foureau atteignit Hassi-Feidjet-el-Mzabi où des chasseurs Chambba lui donnaient les premières nouvelles d'Algérie. De ce puits et évitant les anciens itinéraires dans la région, il passait à Hassi-Khaldiat, El-Alia, Dzioua et rentrait à Biskra, le 4 mars, après cent trente-quatre jours de voyage.

En terminant, M. Foureau dit : « Après trois ans d'efforts, de démarches, de lettres, j'étais parvenu à pénétrer au cœur même des campements des Touareg Azdjer et à me mettre franchement en route pour l'Aïr. Il a fallu cette malheureuse circonstance de la présence d'un chérif fanatique dans l'ouad Mihero pour renverser toutes mes espérances, et si les notables Azdjer, notamment Guedassen, avaient voulu y mettre un peu d'énergie, ils auraient réussi à me faire passer; mais ils ne l'ont pas fait. Toutefois, adoucis par mes cadeaux et renseignés sur le but que je poursuis, ils m'ont assuré de leurs bonnes dispositions pour l'année prochaine. Telles sont les dernières paroles de Guedassen. Quant à Moulay et à Ikhenoukhen, ils me sont acquis d'avance.

« C'est donc absolument confiant dans l'avenir et dans la réussite de ma future tentative de pénétration que je viens vous dire au revoir, mais point adieu, persuadé que j'aurai encore à vous parler de pays nouveaux qui me permettront d'être pour vous plus intéressant, et de rapporter, pour notre Société, d'utiles documents, en témoignage de ma gratitude pour l'aide et l'appui qu'elle n'a cessé de m'accorder. »

Le Président : « Les applaudissements que vous venez d'entendre prouvent de la façon la plus évidente avec quel vif plaisir l'Assemblée vous a écouté. En son nom, je vous remercie de votre intéressante communication. En son nom aussi, mais au vôtre également, je remercie les représentants de M. le Ministre de l'Instruction publique, de M. le Ministre de la Guerre et de M. le Ministre du Commerce, dont la présence ici montre combien le Gouvernement de la République sait apprécier votre infatigable

ardeur. Il vous l'a prouvé, il y a quelques semaines, d'une façon plus flatteuse encore, en vous décernant la croix de la Légion d'honneur, ce dont l'Assemblée entière est heureuse de vous féliciter. (*Applaudissements.*)

« Tous ici nous vous sommes fort reconnaissants de ce que vous avez fait, plus reconnaissants peut-être encore de cette courageuse persévérance avec laquelle vous venez de nous annoncer que le dernier mot n'est pas dit entre vous et les Azdjer et que vous comptez bien forcer l'accès de l'Aïr. Vous avez été fort applaudi tout à l'heure quand vous avez rappelé votre émotion douloureuse, lorsque, le 20 janvier dernier, vous vous êtes vu contraint d'arrêter votre marche en avant et de tourner le dos au but que vous cherchez à atteindre depuis des années; mais les paroles viriles que vous avez prononcées en finissant votre récit ont été accueillies par des applaudissements plus chaleureux encore; nous en avons pris acte, et nous aussi nous ne vous disons pas adieu, mais au revoir. (*Vifs applaudissements.*)

« Un mot encore, mesdames et messieurs. Depuis le temps du vieux Nestor, les vieillards ont toujours aimé à conter; laissez-moi vous dire en finissant une histoire du temps jadis :

« C'était au commencement du quatorzième siècle : le roi d'Angleterre, Édouard Ier, avait envahi et assujetti l'Écosse. Un patriote, — Robert Bruce, — voulut reconquérir l'indépendance de sa patrie. Six fois déjà il avait levé les armes et six fois il avait été battu. Renonçant à la lutte, il attendait dans une hutte de pêcheur, sur la côte écossaise, le bateau qui devait le porter en France; et voici : pendant que devant la cheminée il ruminait tristement la pensée de son exil prochain, il vit une araignée qui, d'une poutre de la toiture à l'autre, tentait d'accrocher sa toile, et il se dit : « Si elle réussit, je réussirai, moi aussi, et je ne pars pas. » L'araignée, après plusieurs vaines tentatives, finit par atteindre son but, et il en fut de même de Robert Bruce. Comme prix de sa persévérance, l'Écossais a ceint la couronne royale de son pays. Votre ambition, monsieur Foureau, ne vise pas aussi haut; mais, si nos sympathies, si nos vœux peuvent y faire quelque chose, vous irez dans l'Aïr, vous irez au delà de l'Aïr, et vous ouvrirez à votre patrie la route la plus directe, la route la plus facile vers ce lac Tchad qui est — tout le monde le sait ici — le grand point de mire de toutes les convoitises européennes. » (*Applaudissements prolongés.*)

— La séance est levée à 10 heures 20.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 16 mars 1894 (suite).

ASIE. — Frère Meunier. — De Bordeaux à Jérusalem par les voies romaines, 2e éd. Lille, impr. Ducoulombier, 1891, broch. in-8.

F. Meunier. — Bethléem! (Excursion à Hébron). Lille, impr. Ducoulombier, 1892, broch. in-8.

Frère Meunier. — A Jérusalem! par la Péninsule balcanique, l'Asie Mineure et la Syrie. Joignies, Delattre et Guilmot, 2 vol. pet. in-8. Auteur.

Ch. Loonen. — Le Japon moderne. Paris, 1894, 1 vol. in-8. Plon, Nourrit & Cie, éditeurs.

AFRIQUE. — Paul Langard. — Grand annuaire commercial, industriel, administratif, agricole et viticole de l'Algérie et de la Tunisie. 11e année, 1894, 1 vol. in-8. Auteur-Éditeur.

C. Favard. — Sahara & Soudan. Transformation du désert et pénétration dans le Soudan par le Dahomey. Avec carte de l'Afrique occidentale. Paris, impr. Bour, 1894, broch. in-8. Auteur.

Il giornale dell' ultimo viaggio in Africa di Edoardo Flegel (*Boll. Soc. Explor. comm. in Africa*, Milano), in-8. Baron de Bieberstein.

AMÉRIQUE. — Luigi Hugues. — Di Amerigo Vespucci e del nome America, a proposito di un recente lavoro di T. H. Lambert (de Saint-Bris). Osservazioni critiche. Casale, 1894, broch. in-8. Auteur.

Henri Gannett. — The average elevation of the United States (U. S. Geolog. Survey). Washington, 1894, in-4. Auteur.

Statistical tables exhibiting the commerce of the United States with European countries from 1790 to 1890. Washington (Bureau of Statistics), 1893, 1 vol. in-8. Échange.

CARTES

E. Ronin. — Planisphère Cherche-Étoile (avec instructions). 1 pl. E. Bertaux, éditeur.

1893. Legislative Assembly. New South Wales. Ordered... to be printed. Maps of the electoral districts difinied in... Report of 13th sept., 1893, 1 vol. in-4. Échange.

Séance du 6 avril 1894.

GÉNÉRALITÉS. — Lexique géographique du monde entier publié sous la direction de M. E. Levasseur, par J. V. Barbier, avec la collaboration de M. Anthoine. Paris et Nancy, Berger-Levrault, 1er fasc., 1894, in-4. AUTEUR.

TIMOTEO BERTELLI. — Appunti intorno ad una memoria sulla scoperta della declinazione magnetica fatta da Cristoforo Colombo (*Rivista marittima*). Roma, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

GIOVANNI MARINELLI. — Saggio di cartografia italiana, ossia catalogo ragionato di carte geografiche, piante... riguardanti la regione italiana.... Programma dell'opera. Firenze, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Ministère de la Guerre. Service géographique de l'armée. Rapport sur les travaux exécutés en 1893. Paris, 1894, broch. in-8.
MINISTÈRE DE LA GUERRE.

Ministère du Commerce, de l'Industrie et des Colonies. Statistiques coloniales pour l'année 1891. Paris, impr. nat., 1894, 1 vol. in-8.
MINISTÈRE DES COLONIES.

Service hydrographique de la marine. Instructions nautiques. Mers de Chine, tome II. Paris, 1894, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

Le R. P. S. CHEVALIER. — Typhons de 1892. Shanghai, 1894 (Observatoire de Zi-Ka-Wei), broch. in-8. ÉCHANGE.

Dr J. HAM. — Meteorological stations and the publications of results of observations (*Chicago meteorological Congress*, 1893), broch. in-8.
AUTEUR.

H. B. GUPPY. — River temperature. Part I. Its daily changes and method of observation (*Proc. R. Phys. Soc. Edinburgh*, vol. XII, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

Expéditions scientifiques du *Travailleur* et du *Talisman*, pendant les années 1880-1883. Échinodermes, par E. Perrier. Paris, Masson, 1894, 1 vol. in-4. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Dr. RENWARD BRANDSTETTER. — Malaio-Polynesische Forschungen. II. Die Beziehungen des Malagasy zum Malaiischen. Luzern, Raeber, 1893, in-4. AUTEUR.

EUROPE. — P. MERULAE cosmographiae partis II, liber III, de Gallia... Amsterdami, Blaeu, 1636, 1 vol. in-12. L. DELAVAUD.

BERNABÉ ROMEO Y BELLOC. — Patria con honra ó sea España cuna de la humanidad, origen y raíz de todas las lenguas, fuente de la historia. Madrid, 1894, 2 opuscules in-8. AUTEUR.

Chambre de Commerce italienne de Paris. France et Italie. Leur commerce d'autrefois et celui d'aujourd'hui. Paris, Chaix, 1894, broch. in-8. CHAMBRE DE COMMERCE ITALIENNE A PARIS.

Chansons du peuple russe. Recueillies dans les gouvernements d'Arkhangelsk et d'Olonetz, en 1886. Paroles, par Th. M. Istomine; chant, par G. O. Dutch. Publié par la Société impériale russe de géographie. Saint-Pétersbourg, 1894, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

Dr H. Fritsche. — Die magnetischen Localabweichungen bei Moskau und ihre Beziehungen zur dortigen Local-Attraction (*Bull. soc. imp. des naturalistes de Moscou*, 1893), broch. in-8. Auteur.

A. Klossovsky. — Le climat d'Odessa, d'après les observations de l'observatoire météorologique de l'Université impériale d'Odessa. Odessa, 1893, 1 opuscule in-4 (en russe). Auteur.

ASIE. — Géographie de l'Asie, par K. Ritter. Régions appartenant à l'Asie russe (Sibérie orientale, lac Baïkal). Renseignements nouveaux sur ces contrées (1832-1893). Saint-Pétersbourg, 1894, 1 vol. in-8 (en russe). Société imp. russe de géographie.

Publications de l'École des langues orientales vivantes (IIIe série, vol. XV). Les Français dans l'Inde. Dupleix et Labourdonnais. Extraits du journal d'Anandarangappoullé, courtier de la compagnie française des Indes (1736-1748). Traduits du tamoul par Jules Vinson. Paris, E. Leroux, 1894, 1 vol. in-8. Ministère de l'Instruction publique.

Jean Marc Bel. — Rapport à la compagnie *the Gold Fields of Siam* (limited). Paris, Chaix, 1894, in-4. Auteur.

AFRIQUE. — P. de Froberville. — Ma troisième excursion dans le Sahara. Blois, 1894, broch. in-8. Auteur.

E. M. Laumann. — A la côte occidentale d'Afrique. Paris, 1894, 1 vol. in-8 (2 ex.). Firmin Didot et Cie, éditeurs.

AMÉRIQUE. — Lodovico Nocentini. — La scoperta dell'America, attribuita ai Cinesi (*Congresso geogr. ital.*). Genova, 1892, broch. in-8. Auteur.

Israel Cook Russell. — Second expedition to mount Saint Elias (*20th Ann. Report U. S. Geolog. Survey*). Washington, 1894, 1 vol. in-4. Auteur.

Anales del Museo nacional de Montevideo. I. Montevideo, 1894, 1 fasc. in-4. J. Arechavaleta, directeur.

Ramon Lista. — Una raza que desaparece. Los Indios Tehuelches. Buenos Aires, 1894, 1 vol. in-12. Auteur.

OCÉANIE. — G. W. W. C. baron van Hoevell. — Ueber das Abplatten des Schädels und der Brust in Buool (Nordküste von Selebes) (*Internat. Arch. f. Ethnographie*, 1893), broch. in-4. Auteur.

CARTES ET PHOTOGRAPHIES

Standford's London Atlas of Universal Geography, exhibiting the physical and political divisions of the various countries of the world. Folio Edition. One hundred maps, with a list of latitudes and longitudes. Second issue, revised and enlarged. London, 1894, 1 vol. in-folio. Éditeur.

Atlas topographique de la Suisse. Livr. 42 (12 ff.). Berne, 1894. Échange.

G. BAILLAIRGÉ. — Le Canada catholique. Carte indiquant les limites des diocèses, etc., catholiques romains (avec texte). Supplément aux *Missions catholiques*, 1893, 1/6000000e, 1 f. ÉCHANGE.

Pocket map and shippers' guide of Georgia, Kansas, Kentucky, Nebraska. Chicago, 4 ff. RAND, MACNALLY & Co, éditeurs.

LÉON LEMUET. — Vues de la Seine-Inférieure (Rouen, Caudebec), 5 pl. AUTEUR.

Illustrations of diamond industry (Kimberly, South Africa), 1 album (30 pl.) HINRICHSEN, directeur des mines de Kimberley.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 4 mai 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

J. Dybowski. — Voyage au Congo français. — La région du littoral. — Les nains de la tribu des Obongo ou Okoa. — Les N'Comi. — Les lagunes. — Le Fernand Vaz. — Flore et faune : plantes utiles. — Gorilles et Chimpanzés.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er et 3e vendredis de chaque mois)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

16052. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 4 mai 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

Au Bureau siègent, à la droite et à la gauche du Président, MM. Milne-Edwards, de l'Institut, qui représente le Ministre de l'Instruction publique, et Tisserand, directeur de l'Agriculture, représentant du Ministre de l'Agriculture. Ils viennent assister à la communication de M. Dybowski, dont il sera question plus loin, et qui avait été chargé de mission par ces deux ministères.

Lecture de la correspondance.

En l'absence de M. Ch. Maunoir, c'est M. Jules Girard, secrétaire adjoint, qui dépouille la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis de la mort de MM. : J.-J. Ch. Dumaine, chevalier de la Légion d'honneur, décédé le 6 avril à Paris [Mb. 1874]; commandant Chappedelaine, décédé le 18 avril [Mb. 1880].

— Le comte G. de Chasseloup-Laubat remercie de son admission.

— Des remerciements sont adressés par : M. le général Derrécagaix, élu vice-président, et par M. Casimir Maistre, élu secrétaire

de la Société pour 1894-95 ; par M. Imbert-Huart, à qui a été décerné le prix Jomard ; par le baron J. de Guerne, élu bibliothécaire-archiviste; par M. J. Jackson, nommé bibliothécaire-archiviste honoraire.

De son côté, M. Beautemps-Beaupré remercie pour les photographies de l'amiral d'Entrecasteaux que la Société lui a envoyées.

— Mme la comtesse de Brazza remercie la Société de l'avoir informée que le prix Herbet-Fournet a été attribué, cette année, à son fils, M. P. de Savorgnan de Brazza, Commissaire général du Congo français.

— M. Clemens Markham, secrétaire de la *Royal Geographical Society* de Londres, remercie, au nom de cette Société, pour la lettre qui lui a été adressée à l'occasion de la mort de M. Lovett Cameron, l'éminent explorateur africain.

— Le comte de Marsy, directeur de la Société française d'archéologie pour la conservation des monuments historiques, adresse un exemplaire du programme du Congrès archéologique qui sera tenu par cette Société à Saintes et à la Rochelle (Charente-Inférieure), du 29 mai au 6 juin, et qui sera présidé par M. de Marsy.

— Le comité d'organisation du huitième Congrès international d'hygiène et de démographie, qui sera tenu à Budapesth du 1er au 9 septembre de cette année, envoie le programme de ce Congrès avec une invitation pour y assister.

— La Société des naturalistes, près l'Université impériale de Kazan (Russie), annonce qu'elle fêtera, cette année, le vingt-cinquième anniversaire de sa fondation. A cet effet, un compte rendu de ses travaux pendant la période écoulée sera lu dans l'assemblée générale de ses membres, le 12/25 mai.

— Le comte Léopold Hugo, à l'occasion d'une curieuse étude sur les connaissances anatomiques des médecins annamites, qui a paru il y a quelques semaines dans la *Revue scientifique* (et qui a pour auteur M. Leclère), rappelle qu'il a fondé un prix d'Histoire de la médecine (prix quinquennal de 1000 francs), et que ce prix sera, pour la première fois, décerné dans trois ans par l'Académie de Médecine.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — Le Secrétaire d'ambassade, M. Riffault, envoie, de la part du résident général de la République française à Tunis, la Statistique générale de la Tunisie pour les années 1881-1892, qui vient de paraître.

— M. J. Joubert fait hommage d'un volume qu'il vient de publier, intitulé : *En Dahabieh : du Caire aux Cataractes*.

— De Londres, M. J. Arnould envoie trois volumes des publications de l'*Hakluyt Society*, nos 87, 88 et 89, plus divers *Parliamentary Papers*.

— Le Directeur du service géographique de l'armée au Ministère de la Guerre adresse en double plusieurs feuilles de la carte provisoire du Maroc, au 500000e, en couleurs, avec les documents ayant servi à l'établissement de ladite carte.

— De Saint-Pétersbourg, M. H. Fritsche envoie sa photographie, qui lui a été demandée par la Société, pour la collection de portraits des voyageurs et géographes qu'elle possède ; il y joint quelques renseignements sur ses travaux.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — Le Secrétaire général de la Société de géographie de Toulouse, M. S. Guénot, adresse une circulaire imprimée, appelant l'attention sur un mémoire, *Le Temps décimal*, publié dans le *Bulletin* de cette Société (nos 1 et 2, 1894).

« L'essai tenté par la France, il y a un siècle, pour l'introduction du temps décimal ; l'emploi par les astronomes, depuis 1886, de la fraction décimale du jour pour la fixation de la position géographique des observatoires ; les nombreux projets d'unification internationale de l'heure témoignent d'une manière surabondante, y est-il dit, de la tendance générale à rechercher une méthode simple et rapide pour compter le temps. »

Déjà un premier projet pour l'adaptation du système décimal au temps, projet dû à un membre de cette Société, M. de Rey-Pailhade, avait été favorablement accueilli par plusieurs savants français et étrangers.

« La méthode très pratique, proposée par l'auteur du nouveau mémoire, n'apporte aucun trouble dans nos habitudes et donne à vue les concordances décimales. Elle n'exige que l'inscription des correspondances des heures et des minutes sur les cadrans de montre et de pendule. »

La Société de géographie de Toulouse demande qu'on veuille bien lui faire part des observations, critiques ou perfectionnements que peut comporter le système.

Dès maintenant, la Société inscrit le temps décimal à la suite des heures sexagésimales, comme suit : 7^h18^m matin (h. d.,

30e4). La Société d'histoire naturelle de Toulouse a pris, paraît-il, une détermination analogue.

« Si cette manière de faire était adoptée par toutes les Sociétés scientifiques, la presse quotidienne ne tarderait pas », à ce que pense la Société de Toulouse, « à suivre cet exemple, et l'établissement du temps décimal s'opérerait insensiblement et sans difficulté. »

[**Asie**]. — M. Em. Muller, professeur au lycée de Tachkent (Turkestan russe), emprunte au *Tourkestanski Viédomosti* du 10/22 mars 1894, n° 17 le renseignement suivant :

« On vient de découvrir dans une île de la mer Caspienne, dite l'île Sainte, un gisement de coraux qu'on dit très riche. On est redevable de cette découverte à l'initiative de la Société des explorateurs d'Astrakhan. »

[**Afrique**]. — *L'émigration marocaine*. — M. Forest aîné, qui depuis 1890 s'occupe très activement d'une propagande au Maroc, en faveur de l'émigration au Soudan français, annonce « qu'un petit groupe d'une dizaine de jeunes Marocains, élèves de l'École française de Mogador, s'offre à aller en Sénégambie pour le compte de qui il appartiendra.

« D'après une lettre (9 mars) de M. Ben Chimol, directeur de cette École, leurs desiderata seraient les suivants :

« 1° Pourrait-on leur payer le voyage de Mogador jusqu'à destination? (Le point ou la localité préférée actuellement pour le début de cette émigration serait Dakar) ; 2° A leur arrivée dans cette ville, pourraient-ils compter sur quelqu'un qui leur chercherait du travail, ne fût-ce que pour les premiers jours? Ils se débrouilleraient ensuite tout seuls; 3° Quel est le genre de travail qu'ils auraient à faire là-bas? 4° N'auraient-ils rien à craindre quant au climat? »

« A Mogador, il n'y a pas d'avenir pour eux. Aucun doute ne peut exister sur le genre de travail que ces jeunes gens, très désireux de travailler, préféreraient là-bas; c'est le commerce. Il y a un essai à tenter; s'il réussit, les choses iront d'elles-mêmes dans la suite. »

A sa lettre M. Forest joint les renseignements suivants :

« Une étude approfondie des relations commerciales qui existent entre le Soudan et le Maroc, fait croire que les éléments d'émigration qui se dirigent actuellement du Maroc vers l'Amérique du Sud ou ailleurs, trouveraient bien mieux, en terre française, l'em-

ploi des connaissances acquises, connaissances soit en industrie, soit en commerce, tel qu'il se pratique entre indigènes au Maroc, dans le Soudan français, le Sénégal, les Rivières du Sud, le Fouta-Djallon, etc. Dans ces vastes régions, la population ne tardera pas à s'accroître à l'abri du drapeau français, qui lui garantit la paix et les jeunes Marocains sont parfaitement préparés pour l'acclimatation définitive. La faculté d'emploi des langues française et arabe aidera à leur assimilation progressive, et les Européens trouveront en eux des auxiliaires intelligents, pour préparer les populations noires à l'acceptation de nos produits manufacturés, en échange de l'excédent des productions de leur sol. »

On sait en effet que « l'émigration marocaine fournit à l'Amérique méridionale nombre de jeunes gens, artisans, commerçants, etc., préparés à la vie africaine sous tous les rapports, y compris la pratique des langues française et arabe, et qui presque entièrement ont appartenu aux écoles de l'*Alliance française*. S'établissant dans le Soudan français, ces jeunes gens y trouveraient une nouvelle patrie et deviendraient les intermédiaires commerciaux nécessaires au développement du commerce français. Dans toutes les localités du haut Niger, se trouvent établis des marchands marocains dont le principal trafic est celui des barres de sel gemme saharien contre des esclaves. Or, l'extension de notre influence, suite de l'occupation de Tombouctou, doit porter un coup mortel à ce trafic immoral et les trafiquants maures abandonneront sans doute le pays. Telles ont été les conséquences de notre prise de possession des localités du sud algérien, renommées autrefois par leur commerce, dans les villes du Mzab, à Ouargla, à El Goléah, à Tlemcen, etc. »

— De Saint-Louis (Sénégal), 7 avril, M. Gaston Donnet, Mb., écrit, en rappelant que la Société a bien voulu lui confier quelques instruments scientifiques, qu'après un mois et demi de séjour à Saint-Louis, nécessaire pour organiser sa caravane et lier connaissance avec les chefs des tribus voisines du Sénégal, il va pouvoir enfin commencer son voyage, lequel a pour but « de traverser le pays des Trarzas, de gagner l'Adrar en suivant l'itinéraire déjà tracé par Panet en 1850, et de faire une étude, aussi complète que possible, de ce pays si peu connu, pour ne pas dire entièrement inconnu; d'infléchir vers le nord-ouest dans la direction du Rio de Ouro, puis de là, remonter au nord, pour gagner Tindouf et le sud marocain. »

Il a trouvé auprès de M. le Gouverneur du Sénégal un excellent

accueil. Le Directeur des affaires politiques, M. Merlin, lui a donné des lettres de recommandation, grâce auxquelles il espère être bien reçu par la population trarza : « Je sais bien que notre collègue M. Fabert, après être resté neuf ou dix mois chez les Trarzas, a dû rebrousser chemin à 400 kilomètres à peine de Saint-Louis, après avoir essuyé un refus catégorique de la part du roi de l'Adrar; mais cet échec, fort honorable du reste, ne constitue pas une raison suffisante pour empêcher d'aller de l'avant. Je vais partir lundi prochain, 9 avril. En cours de route j'espère pouvoir vous envoyer, par l'intermédiaire de caravanes, des renseignements qui pourront vous intéresser. »

— M. P. Vuillot communique quelques extraits d'une lettre qu'il vient de recevoir d'un officier actuellement à Tombouctou (un plan de la ville, joint à cette lettre, est reproduit ci-contre, p. 211) :

« Tombouctou, 15 février. — ... Nous sommes arrivés ici le 12, à deux heures. Grâce à la bousculade de l'installation, j'ai à peine eu le temps de visiter la ville. De loin, cela a grand air, mais tout a été ruiné par les Touareg dernièrement; cependant, depuis l'occupation française, le commerce reprend. Il y a ici dix à douze mille habitants, de toutes races; deux chefs de village : le chef des blancs, commandant aux Tripolitains, Marocains, Arabes, Maures, etc., et le chef des noirs : Djennenkés, Sonhraïs, Toucouleurs, Peuhls, etc.

« De grandes mosquées pyramidales et tronquées, des cases bambaras, cubes de terre, beaucoup avec un étage et de petites fenêtres arabes; quantité de petites rues tortueuses, une grande place pour le marché, où arrivent les caravanes. Il se fait ici un grand commerce de sel de Taoudeni, d'étoffes, de dattes, de mil, de riz, de blé et de moutons; pas de poulets ni d'œufs; beaucoup de pigeons qui se vendent 80 à 100 cauries...

« ... Les cases sont des cubes de terre, sans air; elles sont très insalubres, car le pisé qui forme les murs est en vase tirée du marigot et pétrie avec toutes sortes de détritus destinés à lui donner de la consistance : os, paille, etc...

« ... Tout autour de la ville, à perte de vue, le désert; un marigot permet en ce moment aux pirogues de venir jusqu'à Tombouctou; en avril, il n'y aura plus d'eau que deux mares; Kabara n'aura qu'une mare également, car cette dernière n'est pas plus un port que Tombouctou. »

— Lettre de M. Lionel Dècle :

« Kampala, capitale de l'Uganda, 4 janvier. — Je suis arrivé dans l'Uganda au commencement de novembre et, quelques jours plus

tard, j'ai accompagné une expédition anglaise dans l'Unyoro. Au bout de neuf jours de marche fort dure, nous parvînmes dans le pays de Chicaculi, le principal lieutenant de Kaba-Rega. Suivant leur habitude, les indigènes montrèrent beaucoup d'hostilité. Nous fûmes attaqués par plus de 1500 Wanyoro armés de fusils en grande partie à tir rapide, et c'est seulement après huit heures de combat que nous pûmes dresser notre camp.



CROQUIS DE TOMBOUCTOU
et de ses environs immédiats.

« Peu après ce combat, la guerre fut déclarée à Kaba-Rega et le commissaire anglais envahit son pays à la tête de 500 solda nubiens et de 15000 Waganda.

« Je n'ai pas suivi les opérations, car, dans ce cas, je n'aura

pu partir pour la côte avant le mois de mai. Je suis donc revenu ici. Je compte me mettre en route pour Mombasa à la fin du mois et je devrai arriver en France vers la fin de mai. En route, je traverserai le pays des Masaï. Je ne vous écris point longuement, car je serai en France un mois environ après cette lettre.

« A présent mon voyage est presque terminé. J'ai atteint le but que je me proposais et je suis le premier voyageur qui ait traversé l'Afrique, du Cap aux sources du Nil. J'espère que les notes que je rapporte sur la géographie, l'anthropologie et l'ethnographie de la vaste région que j'ai traversée présenteront un intérêt suffisant pour rendre mon voyage de quelque utilité. Aussitôt mon retour, je me ferai un devoir de communiquer tous ces documents à la Société. »

[**Amérique**]. — Le vicomte de Brettes, chargé par le Ministère du Commerce et de l'Industrie d'une mission dans la Colombie (Amérique du Sud), écrit à la Société :

« Santa-Martha (Magdalena, Colombie), 20 mars. — Après un séjour de six mois dans la Nevada centrale, je suis arrivé à Rio Hacha le 28 janvier. Au bout de quelques semaines de repos, je me préparais à repartir pour le territoire indien Chimila, encore inexploré (partie nord-ouest de la Sierra Nevada), lorsque j'ai été atteint à nouveau par les fièvres de la côte.

« Le 10 mars, un violent accès a failli m'emporter, la *terciana* (fièvre tierce) se compliquait d'une congestion cérébrale.

« Le 16, pouvant me tenir sur pied, je me suis embarqué pour Santa-Martha d'où je vous écris, mais ma faiblesse est telle que je dois remettre à quelques mois mon exploration de la région Chimila.

« D'autre part, j'ai besoin de m'entendre avec le Gouvernement national au sujet de la création d'une station scientifique dans la Sierra Nevada, et cela avant le congrès qui ne se réunit que tous les deux ans à Bogota (la session doit avoir lieu cette année). Il me resterait donc que trop peu de temps pour visiter avec fruit cette intéressante contrée de la Nevada. En conséquence j'irai d'abord à Bogota.

« Vers la fin de cette année, je compte venir en France et je me ferai un devoir de vous communiquer les nombreux documents topographiques et ethnographiques que j'ai pu recueillir durant mon séjour en pays Arhouaque Kaggaba.

« Quelques jours avant ma maladie, j'ai fait des fouilles à une

lieue au sud de Rio Hacha sur les bords du Rio Calancala. Ces fouilles ont amené la découverte de très curieuses poteries dont je vous donne ci-dessous un croquis; ces poteries renferment des ossements.



Couvercle. C'est sous ce couvercle que se trouve le crâne.
Anse.
Trois trous.
Anse.
Corps de la *tinaga* (nom qu'on donne dans le pays à tout vase de terre) contenant les ossements.

« J'ai pu déterrer deux corps de tinajas et un couvercle bien conservé. Je possède également deux crânes complets (les maxillaires inférieurs compris).

« Depuis mon retour en Colombie, je continue, à l'intention du docteur Hamy, à recueillir des haches de pierre polie, j'en ai déjà une quinzaine. Je n'ai pas négligé de lever le plan de l'ancien cimetière où j'ai trouvé les tinajas, non plus que de prendre des notes sur l'orientation, etc., avec échantillon de la couche de terrain.

« J'ose espérer que mes travaux topographiques sur la Sierra Nevada de Santa-Martha vous intéresseront. Dès mon retour de Bogota, je pourrai vous les faire parvenir, si vous m'en manifestez le désir. »

A la fin de cette lettre, M. de Brettes rappelle qu'il en a écrit deux à la Société, l'une du 30 août, l'autre du 2 septembre 1893 (1).

Il signale ensuite un rapport adressé par lui au Ministre du Commerce, qui en aura, espère-t-il, donné communication à la Société.

(1) Les lettres que la Société a reçues de M. de Brettes depuis le mois d'août 1893 portent les dates suivantes : 4 août, 30 août et 28 octobre. Elles ont été insérées dans le C. R., 1894, p. 41-48.

Voici, en effet, ce rapport, dont nous devons copie à l'obligeance du Ministre du Commerce.

« Rio Hacha Magdalena (Colombie), le 10 février. — J'ai l'honneur de vous faire part des résultats obtenus durant les six mois que je viens de passer en territoire indien Kaggaba (Nevada centrale).

« Dans mes précédentes explorations, particulièrement pendant celle de l'année dernière, il m'avait été donné de constater combien est grande la fertilité du Magdalena septentrional. Après un court séjour en France, séjour durant lequel j'avais eu l'honneur de vous adresser un rapport sur la première partie de ma mission et m'étais assuré le concours d'un agronome, je retournai continuer en Colombie mes études économiques et géographiques. Peu après mon arrivée, j'arrêtais mon choix sur la vallée de Taminakka, éminemment propre à des expériences agricoles (vigne, blé, cacao, café, coton, coca, ramie, etc.). Elle est située par 11°03′ de latitude nord, 76°03′ de longitude ouest, à 815 mètres d'altitude et jouit d'une température moyenne de 22 degrés centigrades.

« Une tribu d'Indiens agriculteurs et pasteurs, les Kaggabas, de race Arhouaque, ne se sont en aucune façon montrés hostiles à ces essais. La tentative a réussi au delà de toute espérance; le parti qu'on peut tirer de cette merveilleuse contrée n'est désormais plus douteux. Non seulement la culture des plantes ci-dessus énumérées a donné des résultats encourageants, mais l'acclimatation d'un grand nombre de graines françaises, tentée pour la première fois, a encore parfaitement réussi.

« Grâce à mon séjour de quelques mois à Taminakha et aux indications précieuses des Indiens, j'ai pu recueillir sur divers produits de la Sierra Nevada d'intéressants renseignements, qui feront, à mon retour en France, l'objet d'un rapport spécial.

« Je me permets de vous signaler dès à présent, dans ce massif orographique d'un million d'hectares, l'existence des minéraux et végétaux suivants :

« *Minéraux :* or, dans presque tous les cours d'eau se jetant dans la mer des Caraïbes; platine, dans la région centrale de la Sierra; fer, très répandu dans tout le massif; houille, abondante dans la partie occidentale. — *Bois de construction, d'ébénisterie, de teinture :* acajou, gaïac, cèdre, caracoli, illora, brésil, palmier-cirier et une infinité d'essences encore inconnues. — *Plantes médicinales :* quina, coca, tolu, ipéca, salsepareille, manganilla, etc. — *Textiles :* coton, maguey.

« Par sa situation géographique, sa fertilité et ses inépuisables richesses naturelles (dont j'ai à peine cité les principales), la Sierra Nevada est appelée, dans un avenir prochain, à une situation économique des plus prospères. Le développement commercial, agricole et industriel de ce pays, situé non loin de nos colonies des Petites-Antilles et sur le parcours d'une de nos grandes lignes de paquebots français (Le Havre, Saint-Nazaire, Bordeaux, Marseille, Colon), ne pourra qu'être utile à nos transactions et resserrer encore nos relations commerciales avec la République de Colombie.

« Rentré du territoire kaggaba, le 28 janvier, je me prépare à repartir, le 15 février, pour l'exploration de la région indienne Chimila, située à l'ouest du massif nevadéen; je vais y étudier les conditions de navigabilité de l'Ariguani, un des principaux affluents du Rio Magdalena. »

Le musée pédagogique de l'Uruguay. — M. Daniel Bellet envoie la note suivante qui semble ne pas se rattacher à la géographie, mais qui intéresse, comme on le verra plus loin, les éditeurs de cartes et de publications géographiques scolaires :

« Nous recevons du Bureau des Républiques américaines un renseignement intéressant, non seulement au point de vue pédagogique, mais encore au point de vue commercial.

« Le Gouvernement uruguayen a fondé à Montevideo un musée et une bibliothèque pédagogiques, sous la direction de M. Alberto Gomez Ruano. Cette institution est destinée à montrer les progrès de la République orientale en matière d'instruction publique, mais aussi à montrer ce qui se fait en ce genre dans les autres pays.

« Le musée et la bibliothèque constituent une exposition permanente, dont l'entrée est libre et permise au public, chaque jour, de huit heures du matin à six heures du soir. On y trouve exposées toutes les variétés du matériel scolaire adopté dans l'instruction nationale; on y voit aussi tous les objets, tous les livres qu'on emploie dans les écoles de l'étranger; ces objets, ces livres sont reçus des Gouvernements étrangers ou tout simplement des éditeurs des livres, des fabricants de matériel.

« C'est là précisément qu'est le point important sous le rapport commercial. Les marchands étrangers, les fabricants de mobilier scolaire, les éditeurs de cartes, de livres, etc., peuvent envoyer au musée des collections d'objets de leur fabrication, des livres sortant de leurs presses avec leurs prix-courants, leurs catalogues. Le directeur a pour mission d'exposer objets et livres dans les salles

de l'institution; il en explique le fonctionnement ou l'utilité au public; il les signale aux professeurs, aux instituteurs, aux comités des écoles et même aux marchands du pays. Et tout cela il le fait à titre absolument gratuit. Bien plus on lui alloue des fonds pour tenir une correspondance, donner des renseignements par écrit à tous ceux qui s'adressent à lui de l'étranger sur des sujets rentrant dans la spécialité du musée. »

Sur une carte du territoire compris entre les ports de Pisagua et d'Antofagasta (Chili). — M. R. Lattrille, ingénieur des Mines, qui a dressé cette carte manuscrite qu'il envoie, accompagne son envoi de la notice suivante :

« Tocopilla, 24 janvier. — La carte dont il s'agit comprend toute la région qui s'étend depuis le port de Pisagua, au nord, jusqu'au-dessous du port d'Antofagasta, au sud. Elle embrasse presque entièrement les deux anciennes provinces de Tarapaca et du Littoral qui, avant la guerre de 1879, appartenaient, la première au Pérou, la seconde à la Bolivie et qui, depuis lors, font partie intégrante du territoire de la République du Chili; en un mot, ma carte renferme presque tout l'ancien désert d'Atacama.

« Elle représente, non seulement toute la zone où abondent les dépôts de salpêtre et les chemins de fer d'exploitation (exception faite du district de Taltal, situé au sud d'Antofagasta et qui ne rentrait pas dans le cadre de mes observations), mais encore tous les gisements métallifères qui font de cette région une des plus riches qui soient au monde.

« Fruit de vingt années de persévérantes investigations, ce travail, consacré à une contrée hier encore mal explorée, servira, je l'espère, à modifier les idées encore admises : l'industrie a transformé cet ancien désert d'Atacama en un vaste chantier où règne présentement le progrès sous ses formes les plus diverses.

« Mes observations ne se sont pas bornées à la zone salpêtrière proprement dite qui, en définitive, est assez rapprochée de la côte; elles se sont étendues également aux régions voisines des différentes chaînes de montagnes qui constituent le grand plateau central des Cordillères des Andes, et mon but spécial a été d'indiquer avec précision le cours de la rivière Loa, depuis sa source jusqu'à son embouchure dans l'Océan Pacifique.

« Cette rivière dont le cours très peu connu autorisait certaines légendes, méritait pourtant qu'on lui consacrât une étude approfondie, puisqu'elle constitue l'un des rares cours d'eau qui abou-

tissent directement au Pacifique, du moins dans cette partie centrale de l'Amérique du Sud. Elle est la seule, dans tous les cas, qui traverse le désert.

« Son débit est aujourd'hui, il est vrai, assez faible; mais on peut juger de ce qu'il a dû être à une autre époque, par l'imposante formation de son vaste encaissement où, par l'étude des lits à diverses époques, il est facile d'établir comment s'est produit le dessèchement progressif du Loa à travers les âges.

« Quoi qu'il en soit de son importance primitive et de son état actuel dégénéré, il n'en constitue pas moins, dans cet état, une véritable artère de vie pour le désert, et il est en passe de jouer un rôle très important dans la transformation graduelle de cette zone sous les efforts combinés de la science et de l'industrie.

« Déjà l'apport de ses eaux est un grand bienfait pour les manufactures de salpêtre qui les emploient à dissoudre les nitrates et comme force motrice.

« Le temps viendra où l'on pourra en retirer des avantages autrement positifs, en transformant les vastes et arides Pampas en autant de champs de culture.

« Comme on peut le voir, la carte indique les différents réseaux de chemins de fer qui, partant de la côte, aboutissent aux salpêtrières. Celui qui sort de Pisagua s'unit à celui d'Iquique et, dans leur parcours, ils desservent, au moyen d'un nombre considérable d'embranchements, les différentes usines où l'on fabrique le salpêtre marchand.

« Celui qui part de Tocopilla est le plus récent de tous; son trajet est moindre, mais, par contre, il est appelé à un grand avenir, car les gisements qu'il traverse sont complètement vierges encore, tandis que ceux de Tarapaca sont plus ou moins épuisés.

« Celui d'Antofagasta a un très long parcours; non seulement il dessert les salpêtrières de cette région, mais il a encore poussé une pointe très hardie au cœur même de la Bolivie, où il se bifurque en deux embranchements destinés au transport des minerais des riches gisements de Huanchaca, à l'est, et d'Oruro, au nord.

« On étudie en ce moment un projet qui a pour but de le prolonger jusqu'à la grande cité de Cochabamba, dans un sens, et vers la frontière avec le Brésil dans l'autre, jusqu'à atteindre les fertiles contrées que baigne le fleuve Béni. Ce tracé aboutirait à la ville de Santa-Cruz, marché du grand commerce qui s'écoule par le grand Chaco et le Paraguay, jusqu'au fleuve de la Plata dans la République Argentine, c'est-à-dire sur l'Atlantique. »

[**Océanie**]. — *L'île de Bornéo*. — Le Dr Meyners d'Estrey envoie les renseignements suivants relatifs à une exploration de la portion sud-est de Bornéo par M. Gottfried Schneiders, ingénieur des Mines :

« Débarqué à Banjermasing, il fait ressortir l'importance politique et stratégique de cette ville, à l'embouchure des grands fleuves Barito et Martapoura. Le climat n'est pas aussi malsain que l'on croit généralement; la grande humidité de l'atmosphère rendant la chaleur (33 degrés centigrades au maximum) plus supportable. La communication avec l'intérieur se fait principalement par les fleuves, mais il existe une route militaire qui relie les forts de Martapoura, Pengaron, Ratau, Barabai, Amountai, Tandjong et Tabalong, et qui parcourt un territoire réputé pour ses richesses minérales et sa grande fertilité. Pourquoi ces richesses minérales ne sont-elles pas plus exploitées? La cause principale, dit-il, c'est que la côte sud-est de Bornéo ne possède pas de bon port, favorablement situé pour la navigation. En second lieu, la législation hollandaise empêche les étrangers d'acheter des terrains à Bornéo. Des concessions de mines et d'exploitations agricoles sont accordées exclusivement aux Hollandais et à des Européens établis aux Indes.

« On trouve à Bornéo de l'or, des diamants, du charbon, du plomb, du cuivre, de l'antimoine, etc. Les provinces de Tanah-Lant, Tanah-Kousan, Tanah-Boumboch et Pasir abondent en or. Des essais faits par des Anglais sur la rivière Kousan ont donné de bons résultats, en sorte que l'on va commencer des exploitations régulières dans ces contrées.

« La houille à Bornéo est de la période tertiaire. La mine d'Orange-Nassau, près de Pengaron, a été abandonnée, sa distance à la mer étant trop grande et les transports trop coûteux. La nouvelle mine sur la rivière de Koutai, près de Samarinda, promet de beaux résultats.

« Les produits du règne végétal, tels que gutta-percha, roting, camphre, bois de fer, etc., ne sont pas encore exploités par les Européens. Les Chinois les obtiennent des indigènes en échange d'autres marchandises. On a fait quelques essais de culture de thé, de café et de tabac. Ce dernier produit surtout est de très bonne qualité.

« M. G. Schneiders entre ensuite dans des détails au sujet de la manière dont les Hollandais soumettent peu à peu les indigènes de cette vaste contrée. Le terrain est d'abord envahi par les colons;

le Gouvernement envoie ensuite un fonctionnaire qui négocie d'abord avec l'indigène d'une manière diplomatique, mais qui se pose peu à peu en administrateur. Outre la surveillance que ce fonctionnaire exerce sur les concessions européennes, il traite à l'amiable avec les chefs indigènes, et par des présents et des promesses il leur fait peu à peu accepter le protectorat hollandais. Souvent on décide ces chefs ou Pangerans, au moyen d'un revenu qu'on leur accorde, à s'établir dans un endroit où ils sont sous la puissance des forces militaires, de manière qu'on puisse facilement s'emparer d'eux s'ils se révoltaient. Ils sont de plus entourés de nombreux espions. On les rend responsables des moindres méfaits de leurs sujets et, au bout de quelque temps, un fort est construit au centre de leur pays... Si les espions rapportent qu'ils cherchent à se soustraire à la domination des blancs, on s'empare immédiatement de leur personne et leur règne nominal a pris fin. Les indigènes sont bientôt forcés de payer l'impôt et de se munir de passeports lorsqu'ils quittent leurs demeures. Alors la contrée est complètement soumise.

« Bornéo ne sera pas difficile à coloniser ; les richesses du sol payeront largement les entreprises bien dirigées. »

Communications orales.

— En 1872, un de nos collègues qui désirait garder l'anonyme, remit à la Société, outre une collection d'atlas étrangers destinés à l'École spéciale militaire de Saint-Cyr, une somme de 1000 francs à décerner en prix à l'auteur ou aux auteurs d'un atlas pour l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur de la Géographie.

Son intention n'ayant pu, par suite de circonstances diverses, être réalisée à l'époque de la donation, le généreux anonyme a récemment exprimé le désir de voir cette somme de 1000 francs appliquée à alléger les frais considérables de dessin et de gravure de la grande carte d'Afrique à 1/10 000 000e dont la Société prépare actuellement la publication.

En annonçant cette nouvelle, le Président dit que la Société adressera ses remerciements au collègue qui veut bien soutenir si généreusement une publication destinée à vulgariser la géographie de l'Afrique.

Mission Dybowski au Congo français. — Après avoir remercié MM. les Ministres de l'Agriculture et de l'Instruction publique, qui lui ont permis, en lui confiant, à la fin de l'année 1893, une nouvelle mission, de poursuivre les recherches entreprises lors de ses précédents voyages, M. Dybowski dit qu'il ne mènera point ses auditeurs pas à pas à travers des chemins souvent difficiles, à travers les terrains immergés, les marais et les lagunes qu'il vient de parcourir, mais qu'il signalera simplement à leur attention les points les plus saillants parmi les sujets qui ont été l'objet de ses études.

Dans les contrées qui forment la région du littoral de notre Congo français, s'étend un régime de ruisseaux, de rivières et de lagunes qui en rendent le parcours relativement difficile ; il est impossible de suivre sans cesse un chemin de terre, et il faut à tout instant avoir recours aux pirogues des indigènes. Au delà de la région des lagunes, le terrain se surélève en collines qui s'accentuent peu à peu, et c'est de là que s'écoulent des ruisseaux et des rivières qui vont mélanger leurs eaux douces aux eaux saumâtres des lagunes.

Tout ce régime de lacs et de rivières est le milieu dans lequel se meut une faune aquatique abondante. Les indigènes vivent en grande partie du produit de leur pêche, qu'ils pratiquent avec beaucoup d'habileté et avec des engins spéciaux.

Le lamentin, animal encore assez mal connu et dont on ne possède pas de spécimen dans nos musées, est assez commun dans ces régions; sa chair agréable et ressemblant à celle du veau est très recherchée par les indigènes. Les hippopotames vivent par bandes dans ces lagunes; ils sont d'ailleurs d'humeur assez belliqueuse, et il n'est pas rare que leur chasse donne lieu à des accidents graves.

Entre ces surfaces couvertes d'eau s'étendent des terres basses, submergées dans la saison des pluies et recouvertes de forêts dont un grand nombre d'arbres peuvent présenter un intérêt réel, au point de vue de l'exploitation. Ce sont : des acajous, des ébènes, des lianes à caoutchouc, etc. Plus loin, quand le terrain s'élève, le flanc des collines est couvert d'une herbe fine et abondante, dans laquelle s'ébattent des troupeaux de buffles dont M. Dybowski a pu rapporter des dépouilles au Muséum d'histoire naturelle.

Tout dans cette région était à découvrir et à étudier. C'est ainsi que l'explorateur a trouvé là une race de nains dont la taille moyenne est de $1^{m},35$. Ils sont de couleur bronzée et leur cheve-

lure est roussâtre. Malgré leur petite taille, ils sont vigoureux et très courageux; leur occupation favorite est la chasse. De nombreuses projections photographiques sont faites au cours de la conférence montrant ces nains au public.

La région du Fernand Vaz qui termine l'itinéraire est abondamment habitée par les singes à forme humaine, les chimpanzés et les gorilles. C'est là que s'était rendu le professeur Garner, qui aurait pu sans doute étudier les singes chez eux, s'il ne s'était contenté, comme l'affirment les Pères du Saint-Esprit établis en cet endroit, de résider pendant trois mois dans leur mission.

M. Dybowski conclut en disant que toute cette partie du Congo offre de puissantes ressources pour toutes les tentatives de colonisation, pourvu que celles-ci soient menées avec discernement et basées sur des expériences précises.

Le Président : « Je tiens à remercier M. le Ministre de l'Instruction publique qui a bien voulu se faire représenter par M. Milne-Edwards (de l'Institut), directeur du Muséum, et M. le Ministre de l'Agriculture, qui s'est fait également représenter par M. Tisserand, directeur à ce ministère ; je les remercie en outre d'avoir donné à M. Dybowski l'occasion d'accomplir le voyage si instructif dont il vient de nous faire le récit.

« Nous avons vu que, dans les voyages de M. Dybowski, la science trouve toujours son compte. M. Milne-Edwards, directeur du Muséum, qui est à mes côtés, serait plus à même que moi de vous dire ce que cette dernière exploration a rapporté au point de vue de l'histoire naturelle, mais une remarque que j'ai faite au commencement de la relation du voyageur me donne l'espoir que l'histoire naturelle ne sera pas seule intéressée à la publication des documents recueillis par M. Dybowski. En effet, il a, comme il nous l'a dit, suivi la côte sur un assez long parcours; or, comme les cartes côtières des environs de l'Ogôoué sont assez imparfaites, j'espère que nous tirerons de ce voyage quelques corrections pour nos cartes. Quoi qu'il en soit, nous ne pouvons que remercier M. Dybowski de nous avoir fait part, d'une façon aussi attachante et aussi instructive, des résultats de son voyage. »

— La séance est levée à 10 h. 10.

MEMBRES ADMIS

MM. le comte de Barthélemy; — Ternaux-Compans; — le comte Charles de Franqueville.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Gaston de Fontenilliat, ancien officier de cavalerie (*Jean Dybowski* et *Ch. Maunoir*) (1); — H. Charlier (comte *de Bizemont* et *Ch. Maunoir*); — le vicomte Roger de Grimberghe (le baron *Hulot* et *Ch. Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

SÉANCE EXTRAORDINAIRE

Tenue le 9 mai 1894 à l'Hôtel de la Société,

Sous la présidence de

M. Ed. CASPARI

Ingénieur hydrographe de la marine,
résident de la Commission centrale de la Société.

RÉCEPTION DE M. BERNARD D'ATTANOUX

Aux côtés du Président prennent place : à droite, M. Tissier, attaché au cabinet du Ministre des Colonies, qui l'a délégué ; M. Em. Levasseur, de l'Institut, président honoraire de la Société ; le prince d'Arenberg, président du Comité de l'Afrique française ; à gauche, M. de la Martinière, directeur du cabinet de M. le Gouverneur général de l'Algérie ; M. Georges Rolland, président du Syndicat d'Ouargla au Soudan ; M. J. Garnier, vice-président de la Commission centrale ; M. Jules Girard, secrétaire adjoint de la Commission centrale.

Le Président ouvre la séance par l'allocution suivante :

« Mesdames, messieurs, je me félicite de la bonne fortune qui m'échoit, d'avoir à vous présenter aujourd'hui M. Bernard d'Attanoux, qui a bien voulu répondre à l'appel de la Société de Géographie, et qui va, dans un instant, vous exposer les péripéties de son voyage au pays des Touareg.

« Les grandes lignes de son expédition nous sont connues ; nous avons suivi avec un intérêt croissant, dans le grand journal dont il est le correspondant, ses étapes successives vers le sud du Sahara et sa rencontre avec les chefs des Azdjer ; nous savons le but principal de son voyage, les obstacles qui l'ont empêché de pousser aussi loin qu'il l'eût désiré.

« Ne craignez pas qu'une analyse prématurée vienne déflorer ce que l'explorateur lui-même va nous raconter tout à l'heure avec l'autorité du témoin oculaire.

« Mais ce qu'il m'appartient de vous dire, c'est que ce voyage apporte une importante contribution à la science ; c'est que

M. d'Attanoux ne s'est pas borné à suivre les voies de ses devanciers, mais qu'il a toujours tâché de visiter des parties encore inexplorées.

« Ancien officier de l'armée, il a puisé dans l'enseignement de notre École militaire le goût et la pratique des levés topographiques précis. Son itinéraire s'appuie sur des observations astronomiques que l'on calcule en ce moment au Service géographique : il comblera des vides de la carte et contrôlera ou rectifiera les routes de ses devanciers.

« La géologie et les autres sciences naturelles n'ont pas été négligées : les observations météorologiques présenteront un intérêt d'autant plus grand qu'elles s'appliquent à une période qui paraît avoir été exceptionnelle. Cet hiver, en effet, le Sahara a fait mentir sa réputation proverbiale de pays de la soif, et des pluies abondantes nous l'ont montré sous un jour tout nouveau.

« D'ailleurs, à tous égards, ce grand désert, à mesure qu'on l'étudie, réserve des surprises à ceux qui, sur la foi des anciens, n'y voyaient qu'une vaste plaine de sables, à peine variée par quelques dunes mouvantes. On y découvre des vallées, des cours d'eau, de hautes montagnes. J'imagine que ces découvertes doivent causer à ceux qui les font une satisfaction analogue à celle que nous éprouvons quand la sonde et la drague nous révèlent sous la surface unie des Océans, des vallées, des sommets, et tout un monde d'êtres singuliers et intéressants. On est tout heureux de voir la variété réelle d'aspects qui remplace l'uniformité du désert tel qu'on le concevait jadis.

« J'ai voulu me préparer à écouter M. d'Attanoux en suivant sur une carte le chemin qu'il a parcouru: J'ai trouvé sous la main l'atlas Delamarche, le classique atlas de nos pères et de nos jeunes années. Sur cette carte-là, le voyage est vite fait. Entre l'Océan Atlantique et Mourzouk et Agadès d'une part, d'Alger à Tombouctou de l'autre, s'étend un bel espace blanc et vierge, où l'on ne lit que ces mots : *Tropique du Cancer*. C'est peu compromettant. — Ajouterai-je que sur la même feuille le Niger, empêché par la barrière infranchissable des monts de Kong et des monts de la Lune de se jeter dans le golfe de Guinée, est réduit à déverser ses eaux dans un lac qu'on appelait Mer de Nigritie? — Voilà quel était l'état de la science, il n'y a pas bien longtemps : honneur donc aux hardis explorateurs qui, au prix de mille fatigues, à travers les privations et les dangers de tout genre, poursuivent ce but élevé de nous faire mieux connaître le globe que nous habitons !

« Nous avons le bonheur de voir parmi nous le dévoué collaborateur de M. d'Attanoux, M. Bonnel de Maizières; je m'empresse de lui souhaiter en votre nom une cordiale bienvenue.

« Nous espérions voir aussi à ses côtés ses deux autres collaborateurs européens, les Pères Hacquard et Ménoret; mais ils sont retenus à Alger et nous ont adressé l'expression de leurs regrets. Vous voudrez vous y associer et leur envoyer, par delà la Méditerranée, le salut dû à des hommes de cœur et de savoir, qui se sont dévoués tout entiers à la cause du progrès et de la civilisation.

« M. le Ministre des Colonies et M. le Gouverneur général de l'Algérie ont bien voulu témoigner de l'intérêt qu'ils portent à la mission de M. d'Attanoux en se faisant représenter ici, le premier par M. Tissier, attaché à son cabinet, le deuxième par M. de la Martinière, directeur de son cabinet. Je leur en exprime notre vive gratitude, ainsi qu'à leurs éminents représentants qui sont à mes côtés.

« Et maintenant il ne me reste plus qu'à m'excuser d'avoir pendant quelques instants retenu votre attention, et je m'empresse de céder la parole à M. Bernard d'Attanoux. »

Une mission française chez les Touareg de l'est. — M. B. d'Attanoux expose d'abord l'origine de la mission, laquelle, due à l'initiative du syndicat d'Ouargla au Soudan, avait reçu l'appui officiel du Gouvernement et du Gouverneur général de l'Algérie; il définit son but qui, en outre des observations scientifiques de toute nature qu'il s'agissait de recueillir, était de s'assurer des bonnes dispositions des Touareg Azdjer à l'égard de la France, principalement au point de vue du passage de nos voyageurs et de nos caravanes transitant vers le Soudan central. Ces bonnes dispositions des Azdjer confirmées, il fallait obtenir l'intermédiaire de nos alliés pour arriver à conclure avec la confédération des Kel Oui une convention analogue à celle qui, depuis l'entrevue de Ghadamès, réglait nos rapports avec les descendants d'Ikhenoukhen. On pourra alors considérer comme ouverte à la France la route du Soudan central par le nord.

Dans les premiers jours de janvier, la mission se concentrait à Guemar (dans le Souf), pour faire coïncider sa mise en marche avec le retour du miad (ambassade) de notables Touareg venu à El Oued, quelques semaines auparavant. Cette combinaison fut arrêtée à la suite de pourparlers qui eurent lieu chez Si El Aroussi,

le marabout de la Zaouia des Tidjani, entre M. le général de La Roque, commandant la division de Constantine, et les chefs du miad. Elles paraissaient, à bon droit, de nature à grandement faciliter à la mission la réalisation de son programme.

M. d'Attanoux fait ressortir en quelques mots le caractère travailleur des gens du Souf, leur esprit industrieux, et insiste sur leurs aptitudes commerciales; ces constatations étaient d'autant meilleures à faire que, par leur situation à l'extrême sud, les Souafa sont les agents désignés de la pénétration française au Soudan central.

La mission, accompagnée du miad, se met en route le 13 janvier, dans la direction de Bel Heiran. Le chemin est connu, car il traverse les terrains de plusieurs de nos tribus du sud algérien. La marche est, au début, assez lente, la caravane devant régler son allure sur celle des Touareg, qui semblent peu pressés de quitter notre territoire, où l'hospitalité la plus large leur est assurée. Le 31 janvier, on arrive à Hassi Bel Heiran. Les voyageurs y ont été précédés de quarante-huit heures par la colonne chargée d'édifier en ce point un bordj, sur lequel M. d'Attanoux donne quelques détails, en faisant ressortir le rôle que cette création est appelée à jouer. De Bel Heiran la mission gagne Hassi Mokhanza Djedida, dont elle déblaye le puits, considéré à tort comme tari; puis, délaissant le Gassi Touil, que l'explorateur G. Méry a relevé l'année dernière dans toute son étendue et qui oblige à un trajet de sept à huit jours sans eau, elle se rend à Ain Taïba. De là, elle se dirige sur Mouilah Maatallah en étudiant la région des Gassi qu'elle traverse, et en s'attachant à éviter les chemins déjà suivis. Cependant, à plusieurs reprises, elle coupe les itinéraires de la première mission Flatters et relève quelques-uns de ses campements.

Entre Ain Taïba et Maatallah, la mission est rejointe par un courrier expédié par l'autorité militaire pour l'aviser du départ, de chez Bou-Amama, d'un rezzou de dissidents ayant pour objectif le sud algérien. Le Targui Abd en Nebi, des Ifoghas, Mokaddem de l'ordre des Tidjania, qui s'est chargé de guider la mission et de la conduire jusqu'aux chefs Azdjer, adopte alors, pour gagner Timassinin, une route des plus sinueuses afin d'éviter une rencontre possible avec le rezzou. Cette circonstance donne aux voyageurs le moyen de reconnaître des régions non encore explorées. Après une pénible traversée de la Hamada, qui constitue le premier palier du plateau de Tinghert, la caravane débouche sur la

rive gauche de l'Igharghar. A ce point elle constate l'existence d'un affluent important du fleuve, l'Oued en Naga, qu'elle remonte vers Timassinin, évitant ainsi les roches du plateau, que l'Oued coupe de part en part. M. d'Attanoux donne des détails sur la constitution géologique du plateau de Tinghert et sur les variétés de fossiles dont la mission a rapporté des échantillons nombreux.

A Timassinin, tout est calme au moment du passage des voyageurs. De là, pour gagner la vallée des Igharghareu, la caravane fait un crochet vers l'ouest afin d'aller reconnaître un puits important. Elle revient ensuite au mont Kanfousa où l'existence d'une source lui est révélée. Suivant alors la vallée des Igharghareu, elle passe successivement aux points d'eau de Tiskirin, Tebalbalet et Aïn El Hadjadj.

Elle coupe, à leur confluent avec les Igharghareu, l'oued Maston et l'oued Samen. Ce dernier est considéré comme la véritable route du Soudan; mais le premier serait aussi une voie tout indiquée vers l'Aïr, car, au dire des indigènes, il conduit directement et sans obstacle dans la sebkha d'Amadghor.

Croyant les grands chefs Azdjer à Menghough, Abd en Nebi leur a envoyé depuis plusieurs jours un des siens pour les aviser de l'arrivée de nos compatriotes et cet émissaire a répandu en route le bruit de leur passage. Le 2 mars, les explorateurs aperçoivent accourant vers eux une troupe d'une trentaine de cavaliers et marchant en grande tenue de guerre. Ce sont des Ifoghas, dont le chef de la tribu, Mohamed, frère d'Abd en Nebi. Ils viennent souhaiter la bienvenue à M. d'Attanoux et à ses compagnons. Une diffa leur est offerte, et des cadeaux divers : burnous, étoffes, etc., leur sont remis. Sous prétexte que de nombreux campements de Hoggar se trouvent sur la route de Menghough et peuvent constituer un danger pour les Français, les Ifoghas déclarent vouloir les accompagner afin de les protéger au besoin. On se met en route dans ces conditions, mais comme le nombre des Ifoghas grossit tous les jours et que ces gens ne cessent de demander des vivres et des cadeaux, leur présence devient une véritable gêne pour la mission. On traverse bientôt une région où campent des Hoggar.

Ceux-ci se montrent irrités de la venue des explorateurs et exigent tout au moins des droits de passage pour leur laisser poursuivre leur chemin. M. d'Attanoux et ses compagnons refusent d'acquitter une pareille taxe entre d'autres mains que celles des

Azdjer, les légitimes propriétaires du sol. La discussion tourne un moment à l'aigre et la mission constate que les Ifoghas ne lui sont d'aucun secours. Mais, grâce à une négociation habilement conduite par le R. P. Hacquard, tout finit par s'arranger, moyennant un cadeau infime fait personnellement au chef des Hoggar qui, revenu à des meilleurs sentiments, livre passage à nos compatriotes en leur souhaitant un heureux succès.

Il a énormément plu cette année au Sahara central, chose qui, au dire des indigènes, ne s'était pas produite depuis près de dix ans ; aussi les rivières ont-elles débordé, de sorte qu'arrivés à ce point de leur route, à la daya Tibabiti, les voyageurs ne peuvent continuer à suivre la vallée transformée en marécage et doivent remonter sur le Tassili, dont il leur est possible de se faire de la sorte une idée exacte. Ils rectifient la direction de quelques-uns des oued coupant le plateau qui figurent sur les cartes et en relèvent de nouveaux.

C'est dans un de ces derniers, l'oued Anéfié, que, le 4 mars, les voyageurs voient venir à eux Kounni, membre de la djemaa des grands chefs Azdjer, escorté d'une troupe nombreuse. Prévenus de l'arrivée des Français par l'envoyé d'Abd en Nebi, les grands chefs leur ont délégué Kounni, chargé tout d'abord de connaître leurs intentions et leurs projets. Ces chefs ne sont pas à Menghough, mais à quelque distance de là, plus à l'est, sur l'oued Tarat. Des raisons d'ordre matériel et moral, également impérieuses les unes et les autres, interdisent à la mission de pousser jusque-là. Ses provisions ne résisteraient pas aux furieux assauts que lui donnerait la multitude qu'elle y trouverait et pour laquelle la venue d'un voyageur bien outillé est une véritable bonne fortune. Puis, parmi ceux qui la composent, il se trouve en grand nombre des Imanghasaten et des habitants du Fezzan, gens fort mal disposés pour nous et qui s'efforceraient de susciter des obstacles au cours des négociations. Des considérations identiques s'opposent à ce que les membres de la djemaa viennent rejoindre les voyageurs, car la même foule leur ferait escorte pour voir les Français, contrecarrer leurs projets au besoin, et, dans tous les cas, les exploiter. Les nobles Azdjer sont pourtant prêts à se mettre en route, si tel est le désir de M. d'Attanoux ; mais dans l'hypothèse du contraire, ils chargent Kounni de leurs pleins pouvoirs pour parler en leur nom et traiter au besoin.

L'explorateur trace le portrait de Kounni, homme aux allures distinguées, portant beau et d'une franchise de langage qui touche à la brusquerie. « Que venez-vous faire ici ? » demande-t-il à brûle-

pourpoint, aussitôt les salutations d'usage échangées. Les membres de la mission font répondre par l'intermédiaire d'Abd en Nebi, car Kounni parle très imparfaitement l'arabe et feint même au début de l'ignorer complètement. Ils exposent les projets de la France relativement aux communications à établir entre le Soudan et l'Algérie, et son désir de faire appel au concours des Azdjer pour les réaliser.

« Un document existe depuis trente-deux ans qui donne droit de compter sur ce concours; mais quelle est la valeur que les Touareg attachent encore à l'heure présente au traité de Ghadamès? C'est ce qu'il importe de savoir et c'est une réponse formelle à ce sujet que la mission est venue chercher. » On se sépare sur ces mots, remettant au lendemain une conversation que l'heure avancée ne permet pas de poursuivre. La nuit est assez agitée et la mission se trouve dans une position critique.

Effrayés par le nombre des voyageurs et par leur armement (l'escorte se monte à cinquante-cinq personnes), les Touareg mettent cet appareil guerrier sur le compte d'idées hostiles dont la mission serait animée; ils parlent tout haut de prendre les devants et de commencer eux-mêmes l'attaque qu'ils redoutent. Kounni parvient à calmer ses gens, et les sentiments de la foule changent du tout au tout dès que nos compatriotes ont fait observer que leurs fusils n'ont d'autre but que de leur permettre de traverser en sécurité les territoires frontières infestés de coupeurs de route. Pour la suite des pourparlers il est décidé alors que l'on se rendra à Menghough, le lieu actuel étant peu propice à un séjour.

Le 5 mars, la mission arrive à Menghough; mais elle doit camper à quelques kilomètres au sud-ouest du lac, l'oued ayant débordé et inondé la vallée. Là, les négociations se poursuivent au milieu d'un grand concours de population accourue des campements voisins. Chez les Touareg tout se passe en plein air et chacun peut se mêler à la conversation, dire son mot, faire ses réflexions. Le résultat des entrevues successives qui ont lieu est des plus formels : les Azdjer déclarent reconnaître toujours la validité du traité de Ghadamès et, conformément à une des clauses de ce document, ils s'engagent à s'entremettre, dès cette année, avec les Kel Oui pour obtenir de ceux-ci le libre passage de nos voyageurs et de nos caravanes sur leur territoire.

A leur tour, les Touareg formulent leurs desiderata. Revenant sur la question des chameaux qui leur furent volés jadis par des nomades du sud algérien, ils demandent la restitution de ces

animaux. Enfin, ils manifestent le désir que nous attendions, pour revenir chez eux, qu'ils aient mené à bien les négociations avec leurs voisins du sud. Tout ce qui précède est résumé dans une déclaration écrite, libellée au nom de la djemaa des grands chefs et qui est remise à la mission en séance solennelle, après que lecture publique en a été donnée à la foule des assistants.

Très heureux de ce résultat, qui assure une base indiscutable à l'œuvre de la pénétration du Soudan par le nord, M. d'Attanoux et ses compagnons reprennent, le 8 mars, le chemin du retour.

Le 16, ils passent à Timassinin ou plutôt à Hassi Abd el Hakem, petite oasis située à cinq kilomètres à l'est de la Zaouia. De ce point, ils se dirigent vers Hassi Tabankort. Les pluies de l'hiver ont laissé dans l'oued Tabankort de nombreux r'dirs, mais le puits lui-même a disparu, comblé par les sables que la rivière a charriés. Il faudra un travail assez long pour le remettre à jour. Au lieu de contourner à l'ouest, puis au nord, le massif de l'Erg oriental, dans lequel les cartes n'indiquent aucune route, la mission en tente la traversée qu'elle est assez heureuse pour effectuer en quatre jours, grâce à la rencontre d'un superbe gassi qu'elle relève avec soin. Le 24 mars, la mission arrive à Hassi Bel Heiran où elle trouve le bordj en voie d'achèvement, et où elle séjourne quarante-huit heures. Le 1er avril, elle campe à Touggourt, ayant parcouru, depuis Menghough, un millier de kilomètres en vingt-trois jours.

Dans le gassi de l'Erg oriental, M. d'Attanoux signale la présence de silex taillés en quantité considérable, ce qui prouve qu'aux temps préhistoriques ces solitudes étaient peuplées. Là également, il a rencontré de curieux spécimens de fulgurites qui sont, on le sait, le résultat de la vitrification du sable sous l'action de la foudre.

Indépendamment de la carte au 1/200 000e qui a été levée de tout le terrain parcouru, la mission a opéré de nombreuses observations astronomiques et météorologiques; elle rapporte, en outre, des échantillons de pierres, de plantes et d'insectes de ces régions.

En terminant, M. d'Attanoux, après avoir rendu un public hommage à ses collaborateurs, qui ont été pour lui de précieux auxiliaires, exprime ses remerciements à tous ceux qui ont soutenu son entreprise : au Syndicat d'Ouargla au Soudan, à qui revient le mérite de l'initiative; à l'Administration des Colonies et au Gouverneur général de l'Algérie qui lui ont accordé l'appui le plus efficace, enfin à la Société de Géographie.

« En ouvrant au conférencier les portes de sa maison, la Société a montré une fois de plus combien sa sollicitude est grande pour tout ce qui touche aux progrès de la France au dehors. Ces encouragements et ces appuis ont été notre réconfortant en cours de route et ils constituent, au retour, la meilleure des récompenses pour le peu que nous avons pu accomplir. Ils prouvent que le pays tout entier est de cœur avec ceux qui se consacrent à l'œuvre de la pénétration, laquelle, j'en ai la conviction profonde, sera bientôt un fait accompli. »

Le Président dit qu'il n'aura pas besoin de faire suivre de longs commentaires la communication si vivante et si intéressante qu'on vient d'entendre. « M. d'Attanoux, ajoute-t-il, nous a fait faire là un voyage en plein Sahara, et nous avons pu voir que le désert a de la variété ; il n'y a qu'une chose qui ait été trouvée pour ainsi dire partout semblable : ce sont les exigences des Touareg. Cela nous donne une singulière idée de ce qu'on a appelé l'hospitalité des peuplades orientales ; il est vrai que celles-ci ne proviennent pas de l'Orient, mais du sud ; dans tous les cas, c'est là un côté de leur caractère qui n'est pas engageant pour les touristes.

« En remerciant encore une fois M. d'Attanoux d'avoir bien voulu nous faire le récit de son voyage, je dois rendre hommage à la modestie avec laquelle il a passé presque sous silence l'importance des résultats de sa mission. Cette mission a eu, en effet, pour conclusion un acte politique qui sera le commencement d'une longue et, espérons-le, d'une fructueuse période de relations avec le Sahara et peut-être avec les contrées situées au delà. C'est à ce point de vue qu'il convient d'apprécier la mission de M. d'Attanoux, non moins que sous le rapport des résultats scientifiques dont il nous a donné déjà un certain aperçu. Je lui adresse donc toutes nos félicitations pour le succès qu'il a remporté, car, s'il n'a pas été tout à fait où il désirait aller, il a du moins obtenu l'essentiel. »

— La séance est levée à 10 h. 50.

Le gérant responsable,
C. Maunoir
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 18 mai 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

Tirage des obligations de la Société de Géographie.

J. THOULET, professeur à la Faculté des Lettres de Nancy. — Sur l'expédition projetée en Angleterre aux régions polaires antarctiques. — Tentatives faites pour reconnaître la forme du continent antarctique. — Résumé de nos connaissances actuelles. — Problèmes divers dont la science va chercher la solution dans les régions australes.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

16520. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 18 *mai* 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

On procède au tirage de sept obligations de la Société. Les numéros qui suivent sont appelés au remboursement :

184, — 263, — 248, — 479, — 810, — 884, — 912.

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Depuis la précédente séance, la Société a enregistré la mort de plusieurs de ses membres.

« C'est d'abord, dit le Président, M. Virlet d'Aoust [Mb. 1873], ingénieur civil des Mines, mort à l'âge de quatre-vingt-quatorze ans. Dès 1828 il avait commencé par la Morée ses voyages toujours fructueux pour la science et qui l'ont plus tard conduit à parcourir le Mexique pendant de longues années. Les résultats en ont été consignés dans divers recueils et plusieurs ouvrages. C'est là qu'il faut aller chercher le témoignage de cette infatigable activité de notre collègue. Malgré son grand âge, il assistait fort assidûment à nos séances.

« Nous avons perdu aussi M. Ch. Jagerschmidt [Mb. 1872], Ministre plénipotentiaire, ancien directeur des Consulats et Affaires commerciales au Ministère des Affaires étrangères. Au cours de sa

carrière il avait occupé divers postes sur lesquels il avait recueilli des informations intéressantes pour la géographie. Il l'a servie notamment en facilitant de toute son autorité la tâche difficile de la mission chargée par le commandant de Kerhallet de faire le levé des côtes du Maroc. M. Jagerschmidt suivait régulièrement les séances de la Société à laquelle il avait maintes fois donné des gages de sympathie pour ses travaux.

« Voici maintenant M. Cavaglion [Mb. 1880], qui prêta à la Société un concours si plein de courtoisie et de bonne grâce dans les relations qu'elle eut avec les organisateurs du Congrès international des sciences géographiques, tenu à Venise en 1880, par les soins de la Société de géographie de Rome.

« Enfin récemment la Société a appris la mort d'un voyageur, M. Paul Dazanvilliers, chef de poste au Congo français, mort âgé de vingt et un ans, à Nola sur la haute Sangha. M. Danzanvilliers avait déjà donné des gages de son zèle pour les recherches et les travaux d'ordre géographique. »

La Société a reçu, en outre, avis du décès de M. le marquis de Balincourt, capitaine de frégate en retraite, décédé aux Barrinques (Vaucluse), le 27 avril [Mb. 1879].

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE.

[**Cosmographie**]. — Le comte Léopold Hugo adresse une note ms. intitulée : *Considérations sur la spectroscopie*.

[**Cartographie**]. — La Société de géographie de Paris ayant demandé aux Sociétés géographiques départementales de s'intéresser à l'étude du projet de carte du monde à 1/1 000 000e, mis en avant, par le professeur Penck, de Vienne, M. Barbier, secrétaire général de la Société de géographie de l'Est, à Nancy, répond en indiquant la composition de la Commission qui sera chargée de cette étude. En font partie : MM. Millot, ancien officier de marine, chef du bureau météorologique du département ; Floquet, astronome, professeur de mathématiques transcendantes à la Faculté des sciences ; Thoulet, professeur minéralogiste à la même Faculté ; Auerbach, professeur de géographie à la Faculté des lettres ; enfin le secrétaire général de la Société de géographie de l'Est.

[**Géographie ancienne**]. — M. Édouard Blanc communique à la Société le texte d'une nouvelle inscription trouvée à Gourbata (Tunisie) par M. Tellier, et relative, comme celle qu'il a déjà présentée dans la séance du 23 février, à l'ancienne ville ro-

maine de Thigès. Cette inscription dont M. Blanc possède l'estampage, confirme la théorie qu'il a formulée dans la séance précitée. Cette découverte modifie l'emplacement admis jusqu'à présent comme ayant été celui de l'ancienne ville romaine et libyenne de Thigès; elle modifie également le tracé de la route militaire qui servait de frontière méridionale à la province romaine d'Afrique et qui séparait celle-ci de la Numidie; enfin elle conduit à rétablir certains chiffres de la table de Peutinger, que Charles Tissot, l'éminent auteur de la *Géographie de la province romaine d'Afrique*, avait cru devoir arbitrairement rectifier. Ainsi qu'il a été dit dans la précédente communication, les importantes ruines romaines qui existent dans l'oasis d'El-Oudian, et qui avaient été jusqu'à présent identifiées, faute de mieux, avec Thigès, restent indéterminées, et devront faire l'objet d'une nouvelle identification qui reste proposée à ceux de nos confrères qui s'occupent de l'ancienne province romaine d'Afrique.

Sur une carte d'état-major à l'échelle de 1/200000e qui accompagne sa note, M. Ed. Blanc a consigné diverses positions géographiques mises en cause par les deux nouvelles inscriptions dont il s'agit. Il adresse en même temps, à propos de la nouvelle inscription trouvée par M. Tellier, une note additionnelle, destinée à compléter sa précédente notice dont l'insertion au *Bulletin* doit avoir lieu prochainement.

[**Europe**]. — *Fouilles préhistoriques en Bosnie.* — M. Capus, chargé de mission scientifique, écrit de Sarajevo, 14 mai :

« Je suis persuadé que la Bosnie et l'Herzégovine, lorsqu'on les connaîtra mieux, deviendront le but du voyage d'un grand nombre de touristes. C'est dire que le pays leur offre, avec les beautés réelles d'un paysage alpestre, avec l'intérêt d'une population très curieuse dans le cadre oriental, des moyens faciles d'admirer les unes et de connaître l'autre. Mais, en dehors de ces attractions qui sont d'ordre plutôt subjectif ou « d'impressionnisme », le savant ou plutôt l'anthropologue y trouvera un champ d'étude des plus riches. Il y connaîtra notamment une foule de documents nouveaux concernant la préhistoire de l'Europe orientale.

« Voici près d'un mois que j'essaye de mettre à profit mon séjour en Bosnie, trop court à mon gré, pour en savoir la personnalité dans ses traits généraux. Je ne puis me flatter, dans un si bref espace de temps et quelque sollicitude que j'y mette, de faire une étude approfondie des sujets qui, tous, se tiennent par un coin de

leur périphérie; mais il en est un qu'il m'a été donné de suivre de plus près : je veux dire les fouilles préhistoriques, et je profite de l'acception du mot « exploration » pour vous en donner un aperçu succinct.

« Tout d'abord je ne crois pas qu'il existe en Europe un pays à superficie égale où le nombre des stations des époques préhistoriques et protohistoriques connues soit aussi considérable qu'en Bosnie. M. de Radinsky, à qui l'on doit l'étude systématique et fort intelligemment conduite de ces stations, a relevé jusqu'à ce jour en Bosnie-Herzégovine la découverte de 436 enceintes fortifiées, de 34 663 tumuli, de 9 tombeaux plats et de 37 stations diverses. Tous appartiennent à l'époque préhistorique plus ou moins reculée. Pour l'époque romaine, il a relevé 524 localités habitées, 281 campements retranchés, 275 endroits où l'on a trouvé des inscriptions, 90 bornes milliaires, 60 tombeaux et 167 trouvailles de monnaies. Au moyen âge remontent les découvertes faites dans 1960 localités, et les pierres tombales dont le nombre est actuellement de 59 455!

« On peut donc dire sans crainte d'erreur que la Bosnie a été anciennement un des pays les plus riches en habitations préhistoriques, en colonies romaines et en centres peuplés du moyen âge. Les résultats de toutes ces fouilles sont d'une diversité et d'un intérêt auxquels je voudrais vivement voir participer nos musées. C'est du reste par la comparaison immédiate, sous l'œil exercé de nos grands préhistoriciens de l'Occident que la valeur de ces découvertes trouvera le mieux son complément d'expression. Ils nous diront quelle place occupera ce chaînon dans l'évolution des civilisations primitives.

« Il est remarquable que la première période, celle du paléolithique, semble ne pas être représentée en Bosnie. Ni au musée de Sarajevo, ni ailleurs, on n'a pu me montrer des silex ou des pierres taillées remontant au delà de l'époque de la pierre polie.

« Par contre, cette période subséquente, celle du bronze et du fer, a laissé des traces tellement nombreuses et variées, que la Bosnie occupera une place à part dans l'inventaire des grands centres de population. Il est probable qu'à l'époque du bronze, la Bosnie et l'Herzégovine étaient habitées sur la presque totalité de leur superficie. Quelques objets en cuivre d'un grand intérêt ont été trouvés. Les périodes successives dites de Hallstadt et de la Tène, première et seconde du fer, ont trouvé ici leur plus grand épanouissement relatif, et la découverte récente d'une station ty-

pique de palafittes à Ripatch vient compléter les modalités diverses de l'architecture, de l'industrie et de la culture pré-romaines. (On n'a trouvé jusqu'ici ni dolmen, ni menhir, ni cromlech, et les cavernes ne semblent guère avoir été habitées que par l'ours des cavernes.)

« Le choix de l'emplacement de la plupart de ces établissements correspond aux conditions géo-topographiques qui déterminent celui des établissements plus modernes jusqu'à nos jours. En examinant la carte, on remarquera que Sarajevo se trouve situé dans l'angle d'un assez vaste élargissement de la vallée, auquel on donne le nom de *Sarajevsko polje*. Très fertile, la plaine est occupée par les cultures, alors que la ville s'est établie sur les flancs des coteaux où les eaux d'infiltration sont d'ailleurs moins à craindre. Au milieu de la plaine, à Ilidze, jaillit une source d'eau thermale (58° centigr.) dans le voisinage immédiat de laquelle on vient de découvrir des thermes romains avec de belles mosaïques. A quelque cent mètres plus loin, à Boutmir, une des plus riches stations néolithiques avec fonds de cabane, augmente tous les jours les collections des échantillons les plus curieux de l'industrie atelière de l'époque. De sorte que, sur un espace qui n'atteint pas un kilomètre carré, on trouve successivement dans les couches superposées du sol alluvionnaire les stratifications, si l'on peut dire ainsi, des premières civilisations. On les reconnait depuis les plus anciennes, qui n'ont d'annales que les traces de leur industrie, jusqu'à de plus récentes dont l'histoire est écrite sur la pierre et peut-être dans les pages obscures jusqu'alors de quelques auteurs anciens.

« Il en est ainsi de beaucoup de ces évasements du fond des vallées, et j'ai assisté, entre autres, à la mise à jour de vastes substructions d'un camp romain à Zenitza, dans un terrain jonché de silex et de jaspes néolithiques, à quelques pas des ruines d'une basilique du cinquième siècle. Une inscription a révélé le nom romain de la station : *Municipium* de *Bistna*. Ces *polje* constituent une des particularités de la configuration du sol bosniaque. La plupart sont d'origine simplement neptunienne ; d'aucuns, comme celui de Sarajevo-Ilidze, pourraient bien résulter d'un affaissement dû à des phénomènes plutoniens, alors que le bord de la dépression, ainsi que M. Mossisovics le fait remarquer, donne issue à de nombreuses sources thermales.

« Je ne peux insister davantage ici sur les détails des découvertes préhistoriques qui se multiplient de jour en jour, et je me borne à vous en signaler le très grand intérêt.

« D'autres sujets, plus spécialement relatifs aux réformes introduites dans l'enseignement, dans le système agricole, etc., attirent moins mon attention. L'ethnographie présente un intérêt singulièrement augmenté par les différences de confession religieuse. Dans la suite des temps et des conditions d'évolution sociale, une même race, jougo-slave, s'est différenciée en trois branches confessionnelles, adoptant l'islam, la religion orthodoxe orientale ou le catholicisme. Il en est résulté des caractères ethnographiques différentiels qui montrent, surtout chez le musulman, jusqu'à quel point l'empreinte religieuse peut modifier l'élément primitif commun.

« Je ne voudrais pas finir ma lettre sans vous dire combien l'accueil que j'ai reçu à Vienne, d'abord auprès du Ministre, M. de Kallay, ensuite en Bosnie auprès de toutes les autorités, a été gracieux et prévenant; combien aussi je me félicite d'avoir rencontré à Sarajevo un homme de la valeur et du dévouement de M. Dallemagne, consul de France... »

[**Europe et Asie**]. — M. Venukoff adresse la communication suivante : « La diminution de la quantité d'eau dans les rivières de l'Europe orientale est un fait reconnu depuis longtemps. Déjà en 1830-40, Kœppen en analysait les canses ; de nos jours il est admis que la principale de ces causes est la sécheresse de l'air qui fait disparaître des forêts et même des lacs entiers, non seulement dans l'Asie centrale, mais encore dans la Russie d'Europe, surtout dans la région du Bas-Volga.

« Où est la limite occidentale de ce phénomène, périlleux non seulement pour la Russie, mais encore pour l'Europe centrale? Et comment lutter contre l'envahissement des steppes dénudées dans cette partie du monde? Le prince Vassiltchikoff a déjà fait une expérience à ce sujet dans ses domaines de la province de Saratov. Ayant remarqué que les sources d'une rivière reculaient du côté de l'embouchure, et qu'à mesure aussi se desséchait la région où ces sources étaient situées, il y planta des arbres et réussit à faire reparaître l'eau. Cette expérience a démontré d'une manière incontestable que l'abatage du bois était la cause immédiate de la disparition des sources et que dans le bassin du Volga on peut encore compter sur le rétablissement des rivières desséchées. M. Yermoloff, actuellement ministre de l'Agriculture en Russie, s'est décidé à répéter l'expérience de M. Vassiltchikoff, mais sur une vaste échelle et avec toutes les précautions suggérées par la

science pour en garantir le succès. Dans ce but il a organisé une expédition scientifique composée de MM. Nikitine, géologue, Toursky, forestier, Fock, géodésien, Zborzek, hydrologue, et huit adjoints, tous subordonnés au général Tillo, membre des Académies de sciences de Saint-Pétersbourg et de Paris. Ces explorateurs doivent visiter les sources du Volga, de la Dvina occidentale, du Dniepr, du Don, de l'Oka et des autres affluents du Volga. On prendra plus tard, sur leur avis, des mesures convenables pour augmenter la quantité d'eau des sources et surtout pour en rendre l'écoulement plus régulier, moins rapide, et l'évaporation plus fertile. Ainsi, après avoir desséché des marais dans certaines provinces de la Russie, on cherche à en arroser suffisamment quelques autres.

« Les Chinois ont ouvert une communication télégraphique entre Pékin et Kachgar. Un des premiers télégrammes, expédiés de cette dernière ville dans la capitale de la Chine, a été celui du consul général russe ; il contenait dix-huit mots en anglais et n'a coûté que 1 rouble 80 copeks (4 fr. 50). La distance de Kachgar à Pékin dépasse 4000 kilomètres. Il s'agit à présent d'établir une ligne télégraphique de 300 kilomètres, entre Kachgar et Och, dans le Turkestan russe, pour avoir une nouvelle voie électrique à travers le continent asiatique. Il est probable que ce sera bientôt fait, malgré l'insistance des Anglais qui voudraient détourner le télégraphe de la Russie, pour le diriger vers l'Inde.

« Le capitaine Roborovsky a réussi à pénétrer de Louktchak à Sa-tchéou où il a rencontré le lieutenant Kozloff venu par la route du Lob-nor. Tous les deux ils ont fait un parcours de 2540 verstes, accompagné de levés topographiques et de la détermination de neuf points astronomiques. Vers le 2 mars, ils étaient prêts à partir pour les montagnes du Tibet.

« La lettre de M. Roborovski est datée de Sa-tchéou, 2 mars. Aucune nouvelle de M. Dutreuil de Rhins, non plus que de M. Obroutcheff qui s'approche de Sa-tchéou, du côté de l'est, par Tzaïdam.

« M. Sven Heding, pendant son voyage sur les hauteurs de Pamir, a mesuré, dans l'hiver 1893-94, les profondeurs du lac Kara-Koul, qui était gelé. Il a trouvé pour la plus grande profondeur, non loin de la côte occidentale du lac, 250 mètres, tandis que vers la côte orientale le lac est rempli de bas-fonds. »

[**Asie**]. — De Kone-Ketou, 6 avril, le Dr Yersin écrit :

« Je suis reparti de Saïgon il y a deux mois, afin de continuer

l'exploration de la région qui sépare le Don-Naï du Sé Bang Khane. J'appellerai cette région la région du Darlac, à cause d'une grande étendue d'eau, le Darlac, qui m'a paru importante. Mon voyage ne s'est pas effectué sans incidents. Les Moïs du Darlac n'ont encore eu aucun rapport avec les Annamites; aussi leur surprise a-t-elle été grande en nous voyant. De plus, cette population est certainement la plus belliqueuse et la plus pillarde que j'aie jamais vue. Il en est résulté que, pendant six journées, je n'ai pu trouver ni guides, ni coolies; j'ai dû abandonner presque tout mon matériel à un village appelé Pico'. Figurez-vous que les habitants de ce village sont allés jusqu'à nous tirer des flèches et mettre le feu à leurs maisons, uniquement parce que je voulais continuer ma route au nord! Ils s'imaginaient qu'étant eux-mêmes en guerre avec le village où je voulais aller, je m'allierais avec lui contre eux! Plus loin, les sauvages sont venus, au nombre de plusieurs centaines, afin de piller le peu qui me restait. Ils avaient avec eux un tam-tam de guerre et étaient tous armés d'arbalètes à flèches empoisonnées.

« Après avoir beaucoup crié et nous avoir complètement cernés, ils sont allés jusqu'à tirer des flèches. Mes quinze *linhs* (miliciens) ont exécuté quelques feux de salve en l'air; l'effet a été immédiat; jamais je n'ai vu pareille panique!

« J'ai finalement réussi à traverser du sud au nord la région du Darlac, et j'ai pu ainsi relier mon itinéraire de l'an dernier, qui part de Saïgon pour s'arrêter au Lang Bian, à mon voyage d'il y a trois ans (Mo Kao ou plutôt M'Siao). Enfin j'ai relié M'Siao à la mission catholique, chez les Banhars, par une nouvelle route qui est à l'est des itinéraires du capitaine Cupet (de Bane-Dône à la mission), donc plus directe.

« Je suis aujourd'hui chez le Père Guerlach, et je jouis pleinement de sa franche hospitalité. Dans deux jours je compte partir pour Attopeu, d'où je tâcherai de rallier Tourane. »

Le Dr Yersin avait pu recueillir six crânes de Moïs bien authentiques qu'il destinait au Muséum de Paris. Au mois de janvier il avait déjà envoyé à cet établissement quelques objets ethnographiques.

Actuellement il demande une prolongation de sa mission pour un voyage au Yunnan. Il tâchera de faire en sorte que ce voyage ait quelque intérêt géographique, quoique le but principal soit d'étudier la peste et les moyens d'en préserver le Tonkin.

[Afrique]. — *Le vignoble tunisien.* — M. Daniel Bellet communique les renseignements qui suivent :

« La Tunisie est une de nos possessions les plus prospères. Tout récemment l'inspecteur de la viticulture a adressé, sur le vignoble de la Régence, un rapport auquel nous allons faire quelques emprunts :

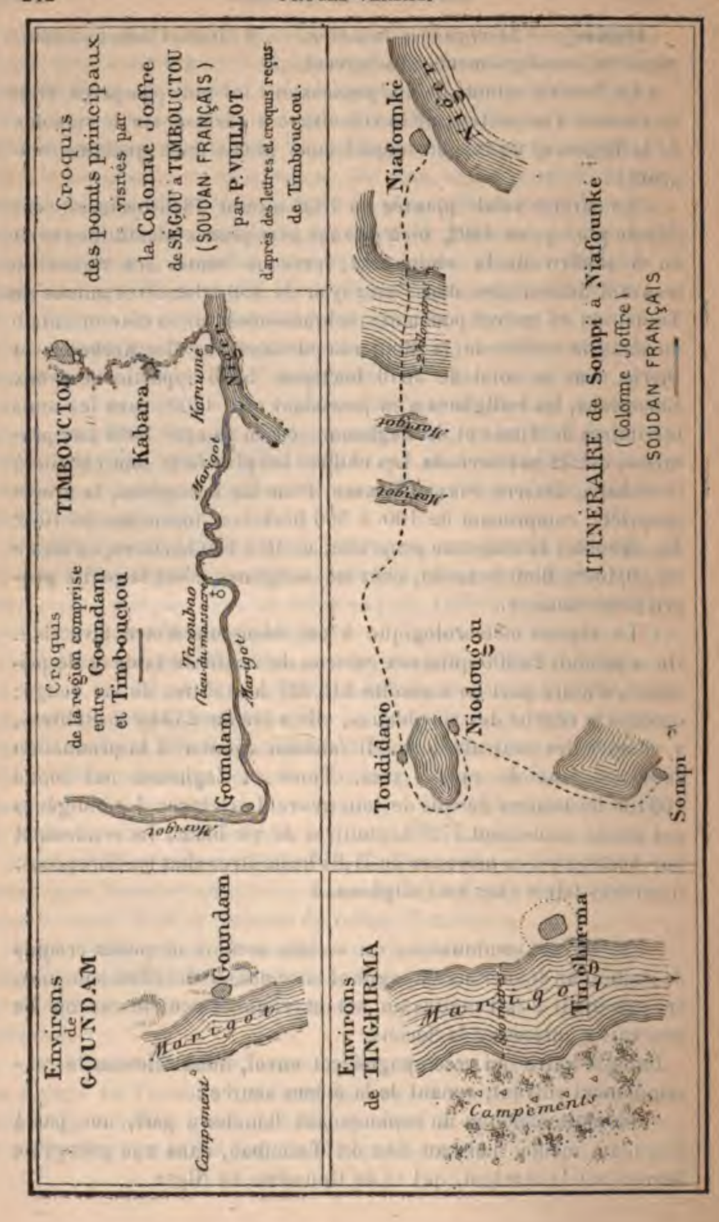
« La surface totale plantée en 1893 atteint 7676 hectares, soit 335 de plus qu'en 1892, bien que les plus jeunes plantations aient eu à souffrir de la sécheresse; presque toutes les vignes se trouvent disséminées dans un rayon de 100 kilomètres autour de Tunis; on en trouve pourtant quelques-unes sur la côte orientale ou dans la vallée de la Medjerda et dans les îles Kerkenna et Djerba. Sur ce total de 7676 hectares, 5976 appartiennent aux Européens, les indigènes n'en possédant que 1700; dans les seuls territoires de Tunis et de Zaghouan, on en compte 3868 aux premiers, et 232 aux seconds. Les chiffres les plus forts sont ensuite à Grombalia, Bizerte, Sfax et Sousse. Pour les Européens, la grosse propriété, comprenant de 100 à 500 hectares, forme les 46/100es du vignoble; la moyenne propriété, de 10 à 100 hectares, en forme les 39/100es. Bien entendu, chez les indigènes, c'est la petite propriété qui domine.

« Le régime météorologique a été bien loin d'être favorable. On a produit 24 000 quintaux environ de raisin de table et de primeur; d'autre part on a récolté 116 831 hectolitres de vin rouge; quant à la récolte des vins blancs, elle a été de 23 344 hectolitres, y compris les muscats doux. Il faudrait ajouter à la production 2000 quintaux de raisins secs. Tunis et Zaghouan ont donné 106138 hectolitres de vins de tout genre. Les vignes des indigènes ont donné seulement 3790 hectolitres de vin blanc. Le rendement par hectare est en moyenne de 31,04 hectolitres chez les Européens; il est très faible chez les indigènes. »

— M. Vuillot communique un certain nombre de petits croquis de route d'un officier accompagnant la colonne Joffre (Tombouctou), croquis qu'il a fait mettre au net et clicher, pour le cas où ils pourraient intéresser la Société.

Dans la lettre qui accompagne cet envoi, nous relevons le renseignement suivant, venant de la même source :

« La petite colonne du commandant Bonnier a péri, non pas à Goundam même, mais au lieu dit Tacoubao, dans une presqu'île formée par le marigot, qui va de Goundam au Niger. »


Croquis
des points principaux
visités par
la Colonne Joffre
de SÉGOU à TIMBOUCTOU
(SOUDAN FRANÇAIS)
par P. VUILLOT
d'après des lettres et croquis reçus
de Timbouctou.
TIMBOUCTOU
Kabara
Niger
Marigot
Tacoubao
(lieu du massacre)
Goundam
Croquis
de la région comprise
entre Goundam
et Timbouctou
Environs
de
GOUNDAM
Campement
Marigot
Goundam
Environs
de TINGHIRMA
Marigot
Tinghirma
Campements
Toudidaro
Niodougou
Sompi
Niafounké
Niger
ITINÉRAIRE de Sompi à Niafounké
(Colonne Joffre)
SOUDAN FRANÇAIS

— Une dépêche de Zanzibar, adressée à la Société le 7 mai par M. Greffulhe, l'un de ses membres, fait savoir que M. Lionel Dècle était arrivé à Zanzibar en bonne santé. Son retour à Paris est donc prochain.

Le Secrétaire général rappelle qu'à maintes reprises il a été ici question de M. Dècle et du voyage considérable accompli par lui entre la ville du Cap et le sud du lac Victoria. Nous avons toutes raisons de penser que M. Dècle rapporte de sa périlleuse mission accomplie pour le Ministère de l'Instruction publique, des résultats nombreux au point de vue de la géographie et de l'ethnographie. Nous sommes certains, en tous cas, qu'il trouvera ici les sympathies chaleureuses par lesquelles la Société accueille ceux qui reviennent de chercher au loin des éléments nouveaux pour la connaissance de notre Terre.

[**Océanie**]. — *L'île de Bornéo.* — Le Dr Meyners d'Estrey communique les nouvelles suivantes de M. J. Buttikofer, un des membres de l'expédition qui explore actuellement le Kapouas supérieur, dans l'île de Bornéo (1). Ces nouvelles sont envoyées de Rouama-Manoual, au pied du mont Kenepai, en date du 5 janvier 1894.

Arrivé le 19 novembre à Bornéo, il trouva le résident de Pontianak sur le point de faire une excursion à Poulou-Siban, sur le haut Kapouas, occupé par des soldats indigènes, et où il avait convoqué un grand nombre de chefs. Il fut décidé qu'ils feraient le voyage ensemble; ils partirent sur le vapeur *Kaimarta*, qui remonta le fleuve en marchant nuit et jour, et arriva dans la soirée du 25, à Sintang. Après avoir embarqué du charbon, le vapeur repartit le lendemain et toucha le soir fort tard à Smitan où on avait préparé une bonne habitation pour les voyageurs et leurs bagages. Ils continuèrent cependant à remonter le fleuve qui prend des proportions considérables à l'endroit où il reçoit les eaux du Melawi, mais qui diminue de largeur au-dessus de Smitan, en même temps que ses eaux deviennent très sales. Les rives offrent des sites charmants; au loin, derrière les forêts, l'œil découvre des chaînes de montagnes et quelques pics très élevés. Le 28, au matin, on arriva à Bounont, kampong malais très important, habité surtout par des Chinois, qui ont établi une espèce de bazar sur les bords de l'eau.

(1) M. Buttikofer, conservateur du musée de Leyde, s'est déjà fait connaître par un voyage d'exploration à Libéria, dont la relation a paru il y a trois ans.

Vers midi, on passa devant l'embouchure du Mandai et on arriva le soir à Poulou-Siban, où le vapeur se mit à l'ancre au milieu du fleuve.

Le 1er décembre eut lieu l'assemblée des chefs indigènes, dont on profita pour expliquer le but de l'expédition scientifique, qu'on trouva moyen d'illustrer en quelque sorte à l'aide d'une quantité d'oiseaux empaillés, ainsi que de poissons, de serpents, de lézards et d'insectes de toutes sortes, conservés à l'esprit-de-vin dans des bocaux. Cette démonstration fit une bonne impression sur les chefs dayaks qui se déclarèrent tous disposés à bien recevoir l'expédition et à prêter leur concours aux explorateurs.

M. Buttikofer eut ici l'occasion de voir pour la première fois le véritable type dayak et de remarquer, parmi les femmes, quelques jeunes filles à la physionomie vraiment avenante. On s'embarqua sur le *Djambo* pour rentrer à Smitan, où l'on arriva le 2 décembre suivant. Smitan est une petite localité; les maisons sont rangées sur la rive gauche. L'habitation du contrôleur et le poste de police forment les principaux bâtiments.

L'expédition explora les environs de Smitan du 4 au 18 décembre. Puis M. Buttikofer se rendit, en compagnie du contrôleur hollandais, à Rouma-Manoual. Ils partirent le 19 dans quatre grands *bédars* couverts (montés chacun par cinq hommes) que le résident avait fait préparer pour eux.

Au-dessus de Smitan, la petite flottille remonta à gauche la rivière Kenepai, qui forme beaucoup de lacs importants offrant des vues très pittoresques; c'est le Batang-Loupar en plus petit. Ces lacs sont d'abord couverts de verdure, ensuite de forêts sortant des eaux, et enfin d'immenses troncs d'arbres morts, dépourvus d'écorce, mais élevant fièrement leurs cimes vers le ciel. Ces trois formes se répètent constamment et alternent avec de grandes flaques d'eaux qui rendent la circulation difficile, sinon complètement impossible. Après une heure et demie de navigation dans ce labyrinthe, on arriva à des eaux parfaitement libres et l'on poussa jusqu'au point le plus éloigné, d'où un sentier conduisait au village dayak. On s'y installa. En quelques minutes, les indigènes construisirent quelques cabanes pour loger les voyageurs.

M. Buttikofer espère pouvoir faire bientôt un premier envoi d'objets au musée de Leyde. Il paraît que les forêts des environs sont remplies d'orangs-outangs. Le voyageur en tua un près de son habitation le lendemain de son arrivée.

Tremblements de terre aux Nouvelles-Hébrides. — Le Dr Davillé, médecin de première classe des colonies, adresse un mémoire sur les tremblements de terre aux Nouvelles-Hébrides.

« J'ai pu remarquer, pendant mon dernier séjour aux Nouvelles-Hébrides, l'extrême fréquence des tremblements de terre. En vingt et un mois, de mars 1892 à décembre 1893, je n'ai pas noté moins de 122 secousses, soit isolées, soit par séries, et d'importance variable. Je m'empresse d'ajouter que si les tremblements de terre sont très fréquents, ils sont aussi très inoffensifs, jusqu'à présent du moins. Je n'ai jamais constaté de dégâts matériels sérieux et les colons n'ont pas souvenance d'un tremblement de terre qui leur ait causé quelque dommage.

« Cependant, à Espiritu Santo, sur les bords de la rivière qui va se jeter dans le canal du Segond, après avoir traversé Lugan ville, station de culture de la Compagnie calédonienne des Nouvelles-Hébrides, les tremblements de terre ont laissé de sérieuses marques de leur passage. Il est facile de constater que le cours de la rivière a sensiblement changé; la rive gauche a subi de telles modifications par le détachement de tranches successives que la maison de l'agence, située lors de sa construction à plus de 150 mètres du lit de la rivière, en est actuellement très proche. Grâce aux tremblements de terre, et aussi aux inondations partielles, 30 mètres à peine la séparent de la rive, et les agents en service vont se voir dans la nécessité de transporter ailleurs leur domicile.

« C'est un fait à rapprocher de ce qui s'est passé à Tanna, où le meilleur mouillage, Port Résolution, autrefois accessible à des bateaux de 1200 à 1500 tonnes, ne peut plus actuellement, par suite d'un bouleversement du fond, donner abri qu'à des goélettes ou des côtres d'un faible tonnage.

« A un autre point de vue, intéressant pour le colon qui veut établir sa maison dans les meilleures conditions de sécurité, il n'est pas inutile de signaler les lézardes qu'ont produites quelques tremblements de terre dans les murs d'habitations bâties sur fondations. Aussi la construction sur pilotis est-elle préférable; c'est aussi du reste la meilleure sous un autre rapport que je n'ai pas à étudier ici.

« Les personnes qui naviguent dans ces parages ont également à se préoccuper dans une certaine mesure des conséquences possibles des tremblements de terre pour les bateaux, ceux-ci étant pour la plupart d'un faible tonnage et d'une tenue à la mer plus que médiocre. Exemple : dans la première semaine d'août 1892,

par le travers de la baie des Requins, — côte est de Santo, — à minuit 20 minutes de la montre du bord, je venais de me réveiller depuis quelques instants, m'étant couché sur le pont pour éviter la trop lourde chaleur de l'intérieur du bateau, quand j'ai vu venir par notre travers, direction sud-nord, une lame gigantesque, toute blanche dans la nuit noire, et se détachant nettement sur le fond à peu près calme de la mer; elle fut sur nous en quelques secondes; à peine eus-je le temps de me cramponner au premier morceau de fer venu; le bateau, enlevé d'un bloc par le côté, se coucha dans une amplitude de roulis qui me parut excessive, retomba presque immédiatement sur le bord inverse, eut encore quelques violentes inclinaisons, et, après ce très désagréable intermède, reprit sa route. Le temps était calme, avec bonne brise de sud-est, mer très maniable. Il n'y avait donc rien de ce côté à incriminer pour la production de la lame en question. Il s'agissait évidemment d'un tremblement de terre, et le lendemain cette hypothèse était confirmée par les agents de la Compagnie, qui, précisément à l'heure indiquée, avaient ressenti chez eux, à Luganville, une très violente secousse.

« Il est facile de se rendre compte de la cause première de ces convulsions volcaniques en étudiant la constitution géologique de l'archipel des Nouvelles-Hébrides.

« Bien que les formations coralliennes aient là une grande importance, les Nouvelles-Hébrides n'en sont pas moins d'origine volcanique, et, si l'on peut retrouver quelques îlots entièrement madréporiques, ce sont les formations granitiques et éruptives qui dominent; dans plusieurs îles, comme Vaté et surtout Santo, on observe un mélange assez curieux des deux formations.

« Il n'y a pas ici une ceinture complète de récifs, formant à chaque île une protection naturelle, et permettant, comme en Nouvelle-Calédonie, une navigation intérieure autour des côtes. Les plateaux madréporiques se sont juxtaposés, comblant les affaissements, remplissant les vallées, surélevant les flancs de cette série de sommets probables d'un ancien continent. Les côtes ainsi continuées se relèvent, mais les inégalités sous-marines, incessantes, rendent particulièrement délicate la navigation dans ces parages.

« Il ne me semble pas utile de donner en détail toutes les secousses que j'ai notées; elles se ressemblent pour la plupart, et ne peuvent venir, à part quelques-unes que je tiens à signaler, que du volcan de Tanna, dans l'île du même nom, au sud de l'archipel des Nouvelles-Hébrides. Tanna est, en effet, après Aneitum, la plus

méridionale des îles du groupe. En Nouvelle-Calédonie, à 250 milles environ, on a fréquemment ressenti les contre-coups des éruptions des volcans de Tanna.

« 1892. 2 avril. — A 4 heures du matin, secousse de tremblement de terre, très courte et très brusque. La direction n'a pu être notée.

« 24-25 avril (Nuit du). — A 1 heure, faible secousse; à 2 h. 1/2, roulement sourd, très lointain, se rapprochant avec une extrême rapidité, venant du sud; bruit semblable à celui que produirait une charge de cavalerie. Violente secousse, très longue, environ 30 secondes, avec deux maxima d'intensité séparés par des ondulations longues et fortes. Pluie et vent.

« 17 mai. — A 11 heures du matin, secousse brusque, paraissant venir du sud, sans roulement précurseur. A 4 heures, nouvelle secousse plus faible.

« 3-4 juin. — Dans la nuit, de 1 heure à 5 heures, secousses séparées, assez faibles. Direction sud-nord. Temps très calme.

« 19 septembre. — Première secousse, faible, à 7 heures du matin. Une seconde à 8 h. 1/2, plus forte; trois autres, plus rapprochées, entre 9 heures et 9 h. 1/2, fortes. A 11 heures, une très violente, faisant s'entre-choquer les verres et les bouteilles. Direction sud-nord. Beau temps.

« 7-13 novembre. — Mauvais temps. Pluie constante. Fortes rafales de vent. Le 12, bourrasque avec coup de vent et pluie torrentielle. Dans la soirée du 12, deux secousses de tremblement de terre, coup sur coup, la première très courte, séparée par un temps appréciable de la seconde, plus longue, très forte. Direction sud-nord. Dans la nuit du 12 au 13, coup de vent et pluie.

« 13 novembre. — Le vent saute du sud-est au sud-ouest. Violentes rafales. A 1 h. 30 après midi, secousse très forte de tremblement de terre. Cinq minutes après, une seconde plus faible. Direction sud-nord. Dans la nuit du 13 au 14, cinq secousses différentes, les trois premières se suivant de près, entre 2 heures et 2 h. 15, les deux autres entre 3 et 4 heures du matin. Direction sud-nord.

« Les secousses de l'après-midi n'ont pas été précédées, au contraire de la plupart de celles énumérées plus haut, par le roulement sourd qui les annonce habituellement.

« 23 novembre. — Temps variable, mer très calme. A midi moins 20 minutes, violente secousse, courte, très brusque, mais venant manifestement de l'est. Pas de grondement précurseur.

« 13 décembre. — Dans la nuit du 12 au 13 décembre, à 2 h. 25, violente secousse, très courte, annoncée par le roulement habituel. Calme blanc. Chaleur étouffante.

« 1892. 31 décembre-1er janvier 1892. — Dans la nuit, longue secousse d'intensité moyenne, semblant se faire par ondulations. Direction est-ouest.

« 1893. 19-20 janvier. — Dans la nuit, à 5 heures du matin, violente secousse, très longue, sans arrêt, mais avec trois maxima d'intensité bien marqués. Direction sud-nord.

« 24 janvier. — A 11 heures du soir, brusque secousse; de 2 à 4 heures, quatre secousses plus faibles.

« 28 février-1er mars. — Dans la nuit, à 11 h. 5 minutes, longue et forte secousse, durée de 20 secondes environ, maxima espacés. Les verres tintent sur les étagères; dans quelques maisons des bouteilles ont été renversées. Direction sud-nord. Beau temps.

« 1er mai, 8 h. 30 du matin. — Violente secousse; deux maxima d'intensité séparés par une oscillation prolongée de 10 secondes; l'eau est projetée en dehors des caisses à eau (fixées et maçonnées dans le sol) par saccades rythmées, et ne reprend son niveau que plus de 5 minutes après. Direction habituelle.

« 17-18 mai. — A minuit 35 minutes, deux secousses distinctes, très rapprochées. A 1 h. 1/2, quatre secousses successives, très faibles. A 4 h. 1/2, nouvelle secousse forte, puis deux ou trois insignifiantes. Direction sud-nord. Temps variable.

« 31 juillet. — Violente secousse, très brusque, à 11 h. 1/2 du matin. Mauvais temps, grosse mer, pluie et grains.

« 27 août. — Forte lame au fond de la baie de Vila, près des magasins à café de la Compagnie. Aussitôt après, secousse longue, de faible intensité, paraissant venir du nord.

« 5 décembre, 11 heures du soir. — La plus violente secousse que j'aie ressentie pendant mon séjour. Les bouteilles tombent, la lampe oscille. La maison semble être secouée par les quatre coins. Aucun roulement précurseur; impossible d'indiquer la direction. Durée de 20 à 25 secondes. Violence égale pendant toute la durée. Cessation brusque comme le début. Temps calme.

« L'ensemble de ces observations présente des particularités qu'il n'est peut-être pas inutile de faire ressortir. En ce qui concerne le temps, les conditions atmosphériques peuvent-elles fournir quelques indications? Aucunement. Nous voyons en effet les tremblements de terre coïncider avec les temps les plus variables, beau, mauvais, calme plat, bourrasque, orage, cyclone, avoir lieu

pendant des séries de sécheresses aussi bien que pendant la saison dite pluvieuse. Ce n'est pas, par conséquent, le cas d'adopter la croyance des Chiliens, d'après laquelle un tremblement de terre est toujours accompagné d'un « calme blanc ».

« La direction même des oscillations présente des singularités. Tant que les secousses vont du sud au nord, ou même du nord au sud, elles sont attribuables naturellement comme point de départ, à Tanna dans le premier cas, à Lopevi ou à Ambrym dans le second. La direction est-ouest est encore très naturelle pour Paama, le sud d'Ambrym et Mallicolo, étant donnée la position relative de ces îles par rapport à Lopevi. Mais, quand il s'agit de l'île Vaté ou Sandwich, il n'en est plus ainsi, et les secousses ayant une direction est-ouest se comprennent moins facilement. Dans l'est de Vaté nous ne trouvons rien, à part les Fidji, distantes de plus de 300 milles. Faut-il admettre que ces secousses ont quand même pour point de départ un des volcans hébridais, et qu'il ne s'agit là que d'une sorte de répercussion, de changement de direction dû à un obstacle géologique inconnu ? C'est possible et même probable.

« La localisation fréquente des tremblements de terre est également curieuse. Je ne parle pas seulement de la localisation pour une île, mais pour un point déterminé de cette île, et même dans une étendue assez restreinte. Ainsi, dans l'observation du 1er mai 1893, il s'agit d'une très forte secousse, puisque l'eau était projetée en dehors des caisses. Or, des personnes qui n'étaient pas éloignées de plus de 200 mètres de ces caisses, n'ont absolument rien ressenti et n'ont eu connaissance du tremblement de terre qui venait d'avoir lieu qu'en voyant le mouvement d'eau indiqué plus haut et l'oscillation violente que conservaient encore les objets suspendus au plafond chez un négociant.

« Je dois faire remarquer que, dans les observations précédentes, l'île Vaté est seule en question. C'était, en effet, ma résidence habituelle, et je n'ai pas mentionné les quelques secousses que j'ai ressenties pendant les tournées que je faisais tous les mois à travers les îles. Mais les colons établis à Mallicolo, à Ambrym, à Santo, à Api, ont également constaté chez eux la grande fréquence des tremblements de terre, se comportant la plupart du temps comme ceux que j'ai décrits.

« Aussi ne m'y arrêterais-je pas davantage, si je ne pensais pas devoir mettre en évidence la localisation par île dont je parlais tout à l'heure.

« Un exemple : en octobre 1892, les employés de la Compagnie calédonienne des Nouvelles-Hébrides me parlèrent, à mon passage à Port-Sandwich (île Mallicolo), d'un très violent tremblement de terre qu'ils avaient ressenti deux jours avant mon arrivée. C'était, par conséquent, le jour même de mon départ de Port-Vila. On ne put m'indiquer la direction de l'ondulation. A mon retour à Port-Vila, ainsi qu'en passant à Port-Havannah (ces deux ports sont dans l'île Vaté), j'obtins l'assurance qu'aucune secousse n'avait eu lieu, non seulement le jour indiqué, mais même depuis mon départ. Comme à Ambrym, chez les frères Rossi, et à Api, chez M. Potin, on m'avait dit également n'avoir rien ressenti, pas plus du reste qu'à Santo, à la même date, et à la mission de l'île Vao, côte nord-est de Mallicolo, il en fallait conclure que la secousse avait été localisée à Port-Sandwich, c'est-à-dire au sud de Mallicolo. Elle était donc imputable au volcan de Lopevi, situé par le travers du sud d'Ambrym, et presque directement dans l'est de Port-Sandwich ; elle avait dû suivre, sans écart, une direction presque franchement est-ouest, sans se propager dans les îles du nord ni dans celles du sud.

« C'est à cette époque que le volcan de Lopevi, éteint depuis quelques années, recommençait à se couvrir de panaches de fumée. Il est actuellement en pleine activité.

« La théorie volcanique de l'archipel des Nouvelles-Hébrides a subi, en effet, des modifications importantes depuis une dizaine d'années. Le volcan de Tanna, aperçu par Cook en 1774, est encore en activité, et les convulsions du sol, dont il est le point de départ, ne sont pas négligeables, ainsi que le prouve le changement que j'ai signalé plus haut dans les fonds maniables de Port-Résolution.

« Ambrym possède aussi un volcan; la montagne du cratère, d'une hauteur d'environ 1200 mètres, est couverte d'une végétation luxuriante, et s'abaisse jusqu'à la côte par une pente régulière très douce, pour se terminer à une plage couverte de sable noir. Bien que les indigènes aient en général une peur abominable des tremblements de terre, ils n'en ont pas moins établi quelques villages sur les versants et au pied même du volcan; en juillet 1886, lorsque je visitais pour la première fois les Nouvelles-Hébrides, ce volcan était en activité, et c'était certes un fort beau spectacle que ces immenses lueurs rouges éclatant dans la nuit et qu'on apercevait d'une grande distance.

« Maintenant, ce volcan semble éteint; mais les tremblements

de terre, très fréquents dans l'île et les grondements sourds, les détonations souterraines, que l'on entend de temps à autre, peuvent laisser supposer que tout n'est pas fini, et qu'à l'exemple de Lopevi, le volcan d'Ambrym fonctionnera de nouveau.

« A Ambrym et à Lopevi, comme à Tanna, les éruptions ne paraissent pas avoir causé jamais de sérieux dégâts ; les secousses très fréquentes sont aussi très inoffensives. »

[**Régions polaires**]. — M. Hanin, architecte, fait part d'une idée qui lui a été suggérée, dit-il, par la lecture des relations de voyage aux régions polaires. Puisqu'on ne peut atteindre le pôle nord avec des navires, comme on l'a essayé jusqu'ici, le correspondant pense qu'on pourrait le faire plus sûrement à l'aide de constructions fixes établies sur la terre ferme. Le Groenland lui paraît le terrain le plus propice pour cette tentative.

« Je crois que la difficulté d'atteindre le pôle vient surtout de la situation où se trouvent les explorateurs quand ils abandonnent le navire pris par les glaces pour s'avancer en traîneaux. Ils se trouvent alors privés d'un gîte et, par conséquent, de la chaleur, des provisions et du confort relatif, nécessaires à l'entretien des forces et de la santé.

« Eh bien, on éviterait cet inconvénient en construisant des pavillons ou grandes huttes en bois de distance en distance, à une ou deux journées de marche en traîneaux, sur la terre du Groenland.

« Chaque hutte deviendrait à son tour le magasin de provisions et de matériaux nécessaires à la construction d'une autre hutte plus avancée, et comme la distance difficile à franchir n'est guère que de 300 lieues, quinze à vingt huttes construites en quelques années créeraient une route du pôle où l'on serait sûr de trouver un abri, des provisions, des armes, des traîneaux ou canots, voire même des Esquimaux avec leurs chiens qui garderaient les huttes contre leurs semblables et contre les ours. Il y aurait, bien entendu, toute une organisation à étudier sur bien des points, et entre autres pour mettre les pionniers à l'abri des hommes et des animaux... »

Communications orales.

Le Président rappelle qu'en ce moment l'École polytechnique célèbre son centenaire. « Or la Société de Géographie a des liens très étroits avec celle-ci, alimentant plusieurs des grands services qui font de la géographie, par exemple, les services de l'État-Major et ceux de la Marine.

« Afin de n'oublier personne, je ne citerai aucun nom ; cependant il me sera permis de rappeler qu'un des premiers présidents de notre Société a été le marquis de Laplace, qui fut également un des fondateurs de l'École polytechnique. Donc, en raison des relations intimes qui existent entre la Société de Géographie et cette École, nous avons estimé qu'il convenait de nous associer à la pensée qui a présidé à la célébration de cet anniversaire en adressant, au nom de la Société, une lettre à la Commission du centenaire, c'est-à-dire à son président, M. Faye. Je tenais à vous faire cette communication sans commentaires, persuadé d'avoir été votre interprète en cette circonstance. » (*Applaudissements.*)

Présentations de livres, cartes, etc. — M. Ch. Rabot offre à la Société un exemplaire du livre qu'il vient de faire paraître à la librairie Hachette et qui est intitulé : *A travers la Russie boréale.*

« Au cours de cette exploration, j'ai, dit-il, parcouru les régions du Volga et de la Kama, descendu la Petchora jusqu'au Cercle Polaire, traversé l'Oural septentrional, enfin, en Sibérie, j'ai suivi la Sygva, la Sosva et l'Obi. C'est cette immense contrée avec ses populations si différentes que je me suis efforcé de faire connaître sous ses aspects divers.

« Dans mon récit je me suis attaché à la description des diverses races que j'ai rencontrées. Ce sont d'abord, autour de Kazan, des Tatars particulièrement intéressants : je les signale à l'attention des partisans de l'expansion coloniale; ils verront les résultats surprenants obtenus auprès de ces Musulmans par une administration intelligente et une politique rationnelle. A côté de ces Turco-Mongols vivent des Finnois au nombre d'un million et demi : Mordvines, Tchérémisses et Tchouvaches, restés païens pour la plupart.

L'exposé de leurs croyances constitue un chapitre du volume. Dans les hautes vallées de la Kama et de la Petchora se rencontrent des Permiaks et des Zyrianes. En Sibérie enfin, j'ai consacré une longue étude aux Ostiaks. Les ethnographes partagent cette population sibérienne en deux races : les Ostiaks et les Vogoules, les premiers habitant les bords de l'Obi, les seconds les pentes de l'Oural. D'après mes observations, confirmées par le témoignage des savants russes qui ont vu ces populations, cette distinction doit être rejetée. Ostiaks et Vogoules ne forment qu'une seule et même race et ces diverses dénominations n'ont qu'une valeur locale.

« Dans ma relation, l'ethnographie n'a point nui à la géographie; à la description des régions parcourues j'ai joint une reproduction de mes levés à la boussole sur la Petchora, dans l'Oural, puis sur la Sygva et la Sosva. Ces esquisses rectifient la position de plusieurs points importants, tels que Iakkhinskaya Pristane, que toutes les cartes portent sur la rive gauche de la Petchora alors qu'il est situé sur la rive droite. Enfin, pour répondre à un des besoins d'information actuels, j'ai attiré l'attention sur l'importance économique de la Russie boréale.

« La Petchora qui sera, dans quelques années, reliée à la Kama par une voie ferrée, pourra devenir une voie d'exportation pour la Russie orientale. D'autre part, la Sibérie, bien loin d'être un vaste désert de neige, comme on le croit trop souvent, renferme des immensités d'une admirable fécondité, comparables aux fameuses Terres-Noires de la Russie. Jusqu'ici, faute de débouchés, les produits de ces plaines fertiles sont restés inutilisés; pour remédier à cette situation, un riche et généreux Sibérien, M. Sibiriakov, dont le nom est justement célèbre dans les annales de la géographie, a ouvert à ses frais une voie à travers l'Oural septentrional. Par cette route les céréales peuvent être transportées à bon compte jusqu'à la Petchora et de là réexpédiées par mer dans l'Europe septentrionale. Au point de vue agricole, la Sibérie constitue les États-Unis de l'Ancien Continent et, par la construction du Transsibérien, elle deviendra la route la plus rapide vers l'Extrême-Orient. »

Le Président remercie M. Ch. Rabot : « Nous sommes certains que l'ouvrage dont il veut bien faire don à la Société sera d'une lecture extrêmement intéressante, si nous en jugeons par les communications diverses que M. Rabot a déjà eu l'occasion de nous faire sur les régions septentrionales et qui nous ont montré sa grande compétence dans ces questions. »

— M. Lud. Drapeyron dépose sur le bureau, de la part de M. l'abbé Étienne Georges, de Troyes, un livre ayant pour titre : *Jeanne d'Arc considérée au point de vue franco-champenois.* Il montre que l'héroïne nationale a inspiré de fort belles pages à l'auteur, qui a, en outre, traité son sujet géographiquement. Déjà des considérations d'ordre historique avaient conduit un érudit bien regretté, Siméon Luce (*Jeanne d'Arc à Domremy*, Paris, 1886), à insister sur les origines champenoises de la libératrice d'Orléans. C'est avec son approbation la plus complète que M. l'abbé Georges, ardent Champenois, il faut l'avouer, mais aussi plein de sympathies pour la Lorraine, s'est mis à l'œuvre.

Pour prouver que les considérations et les démonstrations géographiques tiennent le premier rang dans ce livre, M. Drapeyron donne l'intitulé de quelques-uns des chapitres : « La Champagne considérée comme la patrie provinciale des ancêtres de Jeanne d'Arc ; — Ceffonds près de Montierender (Haute-Marne), lieu présumé de la naissance du père de Jeanne d'Arc ; — Affinités des parents de la mère de Jeanne d'Arc avec le Perthois, région naturelle de la Champagne ; — Préliminaires de la mission de Jeanne d'Arc dans la châtellenie de Vaucouleurs, prolongement du Bassigny champenois. » A côté de ces considérations géographiques générales, il en est d'autres très minutieuses, sur lesquelles M. Drapeyron ne peut insister, mais qui donnent à la démonstration de M. l'abbé Georges une grande précision ; par exemple la discussion au sujet du ruisseau des Trois-Fontaines qui traverse Domremy, car il faut savoir que Jeanne d'Arc est disputée à la Champagne, non seulement par la Lorraine, mais encore par le Barrois, et les variations du cours de ce petit ruisseau intéressent aussi la grande histoire.

M. Drapeyron offre ensuite, au nom de l'un des collaborateurs de la *Revue de Géographie*, M. Attila de Gerando, Mb. de la Société, résidant en Hongrie, un volume extrait de ce recueil : *Le défilé du Bas-Danube depuis Bazias jusqu'à Orsova* (avec cartes). L'auteur s'exprime ainsi : « En français, on dit généralement les *défilés* du Bas-Danube; nous préférons le singulier, comme donnant mieux l'idée d'un tout nettement caractérisé. Qu'on se figure un gigantesque fossé, tortueux, de largeur inégale, presque toujours plus large que profond, avec des talus généralement raides et de même hauteur d'un bord à l'autre. Par endroits, la pente se transforme en falaises de rocher, plein d'aspérités et de brisures. Le roc s'y présente, tantôt stratifié, tantôt en masse homogène... Le défilé commence au village de Bazias et finit un peu en

avant de la petite ville de Turnu-Severinu. Ces deux localités sont situées l'une et l'autre sur la rive gauche du Danube, la première en Hongrie, la seconde en Roumanie. Car le versant nord du défilé se partage inégalement entre ces deux pays. Le versant sud appartient en entier à la Serbie. La distance en ligne droite est d'environ 103 kilomètres. Le défilé n'en mesure pas moins, grâce à ces détours, 143 kilomètres environ... » La petite ville d'Orsova, où M. de Gerando arrête son étude, est sur le territoire hongrois, non loin du village roumain de Verciorova. « L'étude de notre savant collègue est aussi consciencieuse que minutieuse, ajoute M. Drapeyron, elle est le résultat de deux voyages exécutés par lui en 1885 et 1886 ; il n'a négligé aucun des travaux antérieurs aux siens qu'il a rigoureusement contrôlés. En terminant il nous renvoie à l'article *Portes de Fer*, paru dans le *Nouveau dictionnaire de Géographie universelle* et au rapport de M. Béla Gonda : « Régularisation des Portes de Fer et des autres cataractes du Bas-Danube » (en français). Il s'agit du plus international des fleuves européens. Inutile d'insister sur l'intérêt de l'œuvre si opportune de M. de Gerando. »

— M. J. Girard, secrétaire adjoint, a pris la peine de relever le contenu des douze premiers volumes du Compte rendu des séances de la Société (1882-1893); il présente ce travail manuscrit, auquel il a donné le titre de *Résumé statistique des Comptes rendus des séances, de* 1882 *à* 1893 (*inclusiv.*).

Régions polaires antarctiques. — M. Thoulet, professeur à la Faculté des lettres de Nancy, fait une communication sur l'expédition aux régions polaires antarctiques projetée actuellement en Angleterre et dont le promoteur est le Dr John Murray, l'éminent océanographe, ancien membre de l'état-major scientifique du *Challenger*.

M. Thoulet énumère d'abord les opinions qui ont eu cours autrefois sur l'existence d'un immense continent occupant la plus grande partie de l'hémisphère austral, et il montre que depuis l'antiquité la plus reculée, chaque voyage de découverte a, pour ainsi dire, restreint l'étendue de ce continent hypothétique, de cette *Antichtone*, comme on l'appelait, jusqu'à réduire celui-ci aux dimensions qu'on lui attribue aujourd'hui et qui sont à peu près équivalentes à celles de l'Australie. L'orateur cite ces divers voyages, depuis les Phéniciens jusqu'aux Portugais au quinzième siècle, puis, les voyages de Magellan, de Tasman et, plus récem-

ment, ceux de Kerguélen, Cook, Bellingshausen, Powell, Biscoë, Balleny ; les deux belles campagnes de l'*Astrolabe* et de la *Zélée*, sous le commandement de Dumont-d'Urville; et après lui, Wilkes ; Ross, qui approcha le plus près du pôle et sut recueillir tant de précieux documents géographiques et scientifiques ; enfin, le *Challenger* et la campagne des baleiniers écossais, qui s'est prolongée du mois de septembre 1892 au mois de juin 1893.

Le Dr John Murray se propose de consacrer trois étés et deux hivers à l'étude des régions antarctiques. Deux bâtiments transporteront deux brigades d'observateurs : la première, débarquée sur la terre Louis-Philippe, ira retrouver, à travers le continent glacé, la seconde brigade installée à la terre Victoria, au pied des volcans Erebus et Terror. Pendant que s'accompliront des observations scientifiques de tout genre, les deux bâtiments, en outre du ravitaillement, s'occuperont de l'étude océanographique aussi complète que possible des mers polaires.

L'orateur résume l'ensemble des connaissances que nous possédons sur les contrées australes au point de vue de la géographie, de la topographie, de la géologie et de la physique de la mer, de la formation des icebergs et de l'inlandsis ; il expose les rares notions obtenues relativement à la géologie terrestre de ces régions désolées et parle de quelques-uns des nombreux problèmes de météorologie, de magnétisme et de géodésie dont la science ne trouvera la solution qu'au voisinage du pôle. Il termine en énumérant les avantages pratiques que l'humanité pourra retirer de l'étude systématique de la mer; il signale le mouvement d'idées et de faits qui se produit en ce moment dans cette direction chez toutes les nations maritimes et regrette la persistance de la France à ne point suivre l'exemple qui lui est universellement donné, comme si notre pays oubliait qu'il est la patrie des Lapérouse, Bougainville, d'Entrecasteaux, Freycinet, Duperré, Dumont-d'Urville, Dupetit-Thouars et de tant d'autres navigateurs dont les travaux ont jeté une gloire si éclatante sur la marine française pendant la seconde moitié du siècle dernier et la première moitié de celui que nous achevons.

Le Président : « Je remercie M. Thoulet pour son intéressante communication et pour avoir bien voulu nous faire profiter d'un savoir très considérable dont il nous a donné toute la fleur. M. Thoulet, il est vrai, se trouvait sur son terrain et chacun sait qu'on parle bien surtout des choses que l'on connaît et de celles qu'on aime. Toutefois, en faisant la critique des Français

qui, à son gré, ne s'occupent pas assez d'océanographie, il a oublié de vous dire que lui-même a donné l'exemple en prenant part, entre autres, à une exploration sur les côtes de Terre-Neuve. Il a bien fait pourtant d'appeler notre attention sur l'insuffisance des travaux français en cette matière, comparativement à ce qui se fait à l'étranger ; mais, en somme, il a montré, par son propre exemple, que les Français s'occupent de l'océanographie et non sans succès. »

MEMBRES ADMIS

MM. Gaston de Fontenilliat ; — H. Charlier ; — le vicomte Roger de Grimberghe.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

Mme de Lesse (*A. Daubrée* et *Ch. Maunoir*) (1) ; — MM. Jules Agostini, conducteur des ponts et chaussées (le Dr *Davillé* et *Scéak*) ; — Noël Bardac, banquier (*Édouard Foa* et *Maunoir*) ; — Georges Ochs, négociant (*Ed. Foa* et *Maunoir*) ; — Charles Strauss, négociant (*Ed. Foa* et *Maunoir*) ; — Napoléon Alexandre, négociant (*Ed. Foa* et *Maunoir*) ; — Louis Casella, négociant (*Ed. Foa* et *Maunoir*).

Le Président rappelle que la Commission centrale a décidé dernièrement que lorsqu'un membre de la Société présenterait cinq adhérents nouveaux, il lui serait donné, à titre de témoignage de reconnaissance, une médaille de bronze, qui n'a d'autre valeur que de représenter ce témoignage. M. Foa, qui vient de présenter cinq membres nouveaux, sera le premier à bénéficier de cette médaille qui lui sera prochainement remise.

Le Secrétaire général prend ensuite la parole pour attirer l'attention de ses collègues sur le premier des noms inscrits sur la liste des présentations faites aujourd'hui. « Ce nom, dit-il, est celui de Mme veuve de Lesse. A ceux d'entre vous qui, depuis un certain nombre d'années déjà, font partie de la Société, ce nom rappellera l'un de nos anciens Présidents de la Commission centrale, M. de

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Lesse, un éminent ingénieur des mines. M. de Lesse était l'un des membres les plus distingués et les plus zélés de la Société de Géographie. Nous retrouvons aussi, dans ce nom, le souvenir d'un collègue enlevé trop jeune à nos espérances et à l'affection des siens, M. Henri de Lesse. Aussi sommes-nous particulièrement touchés de voir Mme de Lesse prendre place au milieu de nous, et y perpétuer la mémoire de deux collègues regrettés. »

— La séance est levée à 10 h. 15.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 4 mai 1894.

GÉNÉRALITÉS (HISTOIRE DE LA GÉOGRAPHIE). — Early voyages and travels in the Levant. I. The diary of Master Thomas Dallem, 1599-1600. II. Extracts from the diaries of Dr. John Covel, 1670-1679. With some account of the Levant Company of Turkey merchants. Edited, with an Introduction and Notes, by J. Theodore Bent. London Hakluyt society (vol. 87), 1 vol. in-8. ABONNEMENT.

MANUEL PINHEIRO CHAGAS. — Os descobrimentos portuguezes e os de Colombo. Tentativa de coordenação historica. Lisboa, typogr. da Acad. R. das sc., 1892, 1 vol. in-8.

HENRIQUE LOPES DE MENDONÇA. — Estudos sobre navios portuguezes nos seculos XV e XVI. Lisboa (Acad. r. das sc.), 1892, 1 vol. in-4.

Carta de el rei D. Manuel ao rei Catholico narrando-lhe as viagens portuguezas à India desde 1500 até 1505. Reimpressa por Prospero Peragallo. Lisboa, Acad. r. das sc., 1892, 1 vol. in-4.

Documentos remettidos da India ou livros das Monções publicados de ordem da Acad. real das sciencias de Lisboa. T. IV. Lisboa, 1893, 1 vol. in-4.

JOAO BRAZ D'OLIVEIRA. — Os navios de Vasco da Gama. Lisboa, Acad. r. das sc., 1892, broch. in-4.

A Colombiada ou à Fé levada ao novo mundo.. Epopêa de Mme du Bocage. Vertida em lingagem vernacula... pelo Visconde Seabra. Lisboa, 1893, 1 vol. in-8. ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, Lisbonne.

M. FIORINI. — Il mappamondo di Leonardo da Vinci ed altre cosimile mappe (*Rivista Geogr. italiana*). Roma, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

DIVERS. — Travaux de la Commission topographique et géodésique (Société des amis de l'histoire naturelle). Fasc. I. Moscou, 1894, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

J. DE REY-PAILHADE. — Le temps décimal. Avantages et procédés pratiques... (*Bull. soc. géogr. de Toulouse*). Paris, Gauthier-Villars, 1894, broch., in-8. AUTEUR.

NILS EKHOLM und SVANTE ARRHENIUS. — Ueber den Einfluss des Mondes auf den elektrischen Zustand der Erde (*K. Svenska Vet.-Akad. handlingar*). Stockholm, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

HENRI DROUËT. — Sur terre et sur mer. Excursion d'un naturaliste en France, aux Açores, à la Guyane et à Angolo. Paris, Hachette, 1870, 1 vol. in-8. J. JACKSON.

Dr ÉDOUARD DUPOUY. — De la pêche à la morue à l'aide des températures sous-marines (aux îles Saint-Pierre-Miquelon). Nancy, Berger-Levrault, 1894, broch. in-8. ANONYME.

Notizie sulle condizioni demografiche, edilizie ed administrative di alguni grandi città italiane ed estere nel 1891. Roma (Ministero di agricoltura, industria e commercio), 1893, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

SIASSET-NAMEH. — Traité de gouvernement composé pour le sultan Melik-Châh par le vizir Nizam Oul-Moulk. Traduit par Ch. Scheffer (*Publications de l'Ecole des langues or. vivantes*, 3e série, vol. VIII). Paris, Leroux, 1894, 1 vol. in-8.
MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

LÉON VIDAL. — Projet d'organisation en France d'un service d'archives photographiques documentaires (*Assoc. fr. pour l'avanc. des sc.*, congrès de Paris, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

Compagnie des chemins de fer de l'Est. — Assemblée générale ordinaire des actionnaires du 30 avril 1894. Rapport présenté par le Conseil d'Administration. Paris, Dupont, 1894, broch. in-4. Bon G. BERTRAND.

EDUARDO ARIAS. — Las dinastias chinas y lluvia tempestuosa. Drama historica... Bogotà, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

EUROPE. — J. THOULET. — Notes d'océanographie relatives au bassin d'Arcachon (*Revue mar. et col.*). Paris, Baudoin, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Rapport annuel de l'année 1893 sur les services municipaux de l'approvisionnement de Paris. Paris, impr. municipale, 1894, 1 vol. in-4.
PRÉFECTURE DE LA SEINE.

Dr RUD. HOTZ. — Basels Lage und ihr Einfluss auf die Entwicklung und die Geschichte der Stadt (Wissensch. Beilage zum Bericht über das Gymnasium). Basel, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

GIUSEPPE PENNESI. — La cascata delle marmore (*Rivista Geografica italiana*). Roma, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

ASIE. — Le P. DOMIN. GANDAR. — Le canal impérial. Étude historique et descriptive (Variétés sinologiques, no 4). Chang-Hai, 1894, broch. in-8. ANONYME.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 1er juin 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

L. FABERT. — Quelques mots sur sa dernière mission chez les Maures Trarza.

Dr CARTON, médecin-major au 19e régiment de chasseurs. — Mission archéologique à Dougga (Tunisie). — Fouilles. — Géographie comparée.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, agent de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

16589. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 1er juin 1894.

PRÉSIDENCE DE M. ALB. DE LAPPARENT

VICE-PRÉSIDENT

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Nous avons à enregistrer la mort du général de Coatpont qui faisait partie de la Société depuis l'année 1876. Il s'intéressait particulièrement aux divers procédés de construction des cartes géographiques, sujet qu'il a traité dans le *Bulletin* de la Société où sont insérés ses deux mémoires : « Propriétés et construction d'une carte... en projection azimutale équivalente » (1877) et « Analyse d'une carte représentant l'Asie et l'Europe en projection azimutale » (1878), mémoires accompagnés de canevas et de cartes. La bibliothèque de la Société possède aussi de lui : *Un alphabet phonétique* (Paris, 1892).

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. le Dr Rouire fait hommage à la Société d'une étude dont il est l'auteur sur les routes modernes et le réseau routier ancien du littoral du golfe de Hammamet, étude contenue dans le *Bulletin trimestriel de la Société de géographie d'Oran* (juillet-décembre 1893).
« Il entrait, dit-il, dans mon plan, après avoir étudié la configuration générale du littoral au nord et au midi d'Herkla, de me

rendre compte de la manière dont on a pu unir par des voies de communication, à l'époque romaine et aujourd'hui, le littoral de la Tunisie du nord au littoral de la Tunisie méridionale, à travers la région de marécages et de lagunes qui fut autrefois le pays du Triton. Mes investigations sur le terrain m'ont permis de constater l'existence de trois routes modernes qui, s'élevant de Soussa en droite ligne vers le nord, cheminent parallèlement à la grande lagune d'Herkla, à l'est et à l'ouest, et vont se rejoindre de manière à l'envelopper. A côté de ces trois routes arabes, j'ai constaté et relevé sur le terrain le tracé de trois voies romaines correspondant aux trois voies indiquées dans l'itinéraire et dans la Table de Peutinger, comme traversant cette région et aussi le relevé des divers ouvrages d'art exécutés pour triompher des obstacles présentés par la nature du sol. Dans cette étude, il est fait aussi mention de la découverte d'une chaussée antique formant pont jeté au-dessus de la Sebkha Halk-el-Mengel et ayant pour but de relier directement l'île rocheuse d'Herkla au réseau routier de l'intérieur. »

— Le comte P. de Barthélemy offre un certain nombre de photographies de Mexico.

— De Princeton (N. J., États-Unis), M. W. Libbey adresse une série de 124 photographies prises aux îles Hawaï. Ces vues, habilement exécutées, figureront avantageusement parmi les collections photographiques que la Société possède déjà et qu'elle se félicite de voir s'accroître rapidement, grâce aux libéralités de voyageurs-photographes.

Partie plus spécialement géographique de la correspondance. — [**Explorations souterraines**]. — A propos de la catastrophe qui a failli survenir récemment dans une grotte de Styrie et coûter la vie à sept touristes enfermés pendant huit jours et demi par une crue dans le *Lur-Loch* près de Gratz (voy. *la Nature* du 19 mai 1894), M. Martel croit utile d'indiquer que les grottes à rivières souterraines inconnues ne doivent, en principe, jamais être visitées pour la première fois en dehors des trois mois d'été, du 15 juin au 15 septembre : en automne, en hiver, au printemps, toute tentative de découverte de ce genre comporte fatalement le grave danger de crues telles qu'au Lur-Loch. Et il est facile de s'en rendre compte : il est maintenant avéré que les pertes des rivières, les avens, puits naturels et autres crevasses des terrains fissurés sont les points d'absorption des eaux météoriques, — que les sources constituent

leurs points d'émergence ou de réapparition, — et que, entre ces deux extrêmes, les cavernes servent de réservoirs aux eaux infiltrées. Or, après les pluies des deux équinoxes, celles de l'hiver et la fonte des neiges, on comprend que tous ces réservoirs souterrains soient, véritables citernes, plus remplis qu'à la suite des sécheresses; les vides restreints qui peuvent subsister alors entre leurs plafonds et leur plan d'eau, sont aisément comblés par le moindre orage : voilà tout simplement ce qui s'est produit, le 28 avril, au Lur-Loch. Au contraire, à partir de la mi-juin (au plus tôt), dans nos climats du moins, la belle saison peut être déjà assez avancée pour que la vidange des citernes l'emporte sur leur remplissage, pour que les sources débitent plus d'eau que n'en apportent dès lors les pertes : la place disponible dans les réceptacles augmente de jour en jour pendant les mois secs, et, si un gros orage survient de temps à autre, ses flots infiltrés évoluent et s'écoulent mieux à leur aise au lieu de s'accumuler et de s'élever jusqu'aux voûtes, en amont de siphons pas encore désamorcés.

L'unique cause de la tragédie qui vient de se dénouer si heureusement en Styrie est donc l'imprudence hâtive avec laquelle on a voulu, avant la saison propice, explorer une caverne à rétrécissements, située entre une perte et une source.

Cet utile avertissement doit être bien médité par ceux qui seraient tentés de se livrer sans précautions suffisantes à l'exploration des rivières souterraines.

C'est ainsi qu'à la fin de septembre 1893, MM. Putick et Martel ont dû résister à la tentation d'achever complètement la reconnaissance de la Pinka à l'intérieur des cavernes d'Adelsberg, parce que les pluies d'équinoxe avaient gonflé la rivière et auraient parfaitement pu emprisonner sous terre des explorateurs trop persévérants.

[**Asie**]. — M. Alfred Bardey adresse les deux lettres suivantes en réponse à une demande de renseignements qui lui avait été adressée au sujet d'un projet de voyage en Arabie :

« Aden, 1er mai. — Je m'empresse de répondre de mon mieux aux questions que vous avez bien voulu me poser au sujet d'un voyage à Saba. Dans le pays on dit Sânta ou mieux Saâda.

« Il est très facile d'aller d'Hodeïdah à Sana, aujourd'hui possession turque. La sécurité est parfaite sur cette route qu'on peut parcourir en cinq ou six jours à chameau ou à cheval. Les frais sont minimes, peut-être 20 à 40 talaris (50 à 100 francs).

« Mais à partir de Sana le voyage devient très dangereux, pour ne pas dire impossible.

« Les Kabilehs (tribus) sont furieuses d'avoir été chassées de leurs territoires (tels les Mohamed-ibn-Yaya qui occupaient autrefois Sana et qui ont été refoulés en Aderh, repoussant eux-mêmes d'autres peuplades), et la plus grande effervescence règne parmi les principales : Assirh, Neh, Baki Arab, Domohamed, Dohosseïn, Ibn-el-Amarh, Kaolân, Goelân, etc.

« De plus il est toujours d'usage de refuser l'entrée du pays aux étrangers, et la seule qualité de musulman ne suffit pas pour changer cette tradition.

« Cependant, il y a, pour essayer de pénétrer dans cette partie de l'Arabie, deux moyens.

« Le premier est de se donner comme derviche, mais l'emploi est des plus difficiles à remplir. Il faut faire des conférences religieuses, expliquer le Coran aux versets demandés, accepter les discussions oratoires et publiques des savants de l'endroit, diriger les prières, etc.

« Le second est de se lancer dans le pays. A la première rencontre ou au premier village, demander l'amân. Ce mot signifie grâce, hospitalité, protection. L'amân dans ce sens ne se refuse jamais, mais ne vous donne pas toujours le droit d'entrer ou de séjourner. On vous installe dans une maison ; on vous y apporte des provisions ; en un mot, on vous traite suivant le rang que vous paraissez avoir. On vous questionne, on vous observe et, au bout de quelque temps, on vous mène un peu plus loin dans la direction où vous voulez aller, ou bien on vous reconduit d'où vous venez. Ce dernier cas est le plus fréquent. Il est inutile d'essayer de tourner la difficulté, soit en tâchant de prendre une autre route, soit en n'obéissant pas dans les délais donnés, car alors le premier homme venu a droit de prendre votre vie.

« Il y a dans les ruines de Saâda assurément des quantités de choses intéressantes, mais il est bien difficile de dire si le résultat de fouilles payerait les frais. Les indigènes n'attachent aucune importance aux antiquités. Ils les donnent quand ils en trouvent, soit pour le prix du travail fait, soit pour la valeur du métal quand il s'agit de bronze, de cuivre, d'or, d'argent, etc.

« Le voyage peut être long, car on va difficilement où l'on veut, mais il est peu coûteux.

« Les Arabes dont il s'agit sont des plus fanatiques et des plus féroces. Voici à peu près tout ce que je puis vous dire mainte-

nant. Mais j'ai fait écrire par des amis arabes à Sana. J'ai écrit également à mon agent d'Hodeïdah et je vous fixerais mieux, si possible, dans un mois ou deux.

« La meilleure saison pour faire le voyage est bien d'octobre à mai. »

« Aden, 13 mai. — Voici les nouveaux renseignements que j'ai pu recueillir au sujet du projet d'aller à Saba.

« Saba (Mahreb), ville en ruine, tout à fait inhabitée. Celui qui me renseigne l'a visitée deux fois. Il en a même rapporté une statue de marbre, achetée par le musée de Paris (le Louvre probablement). D'autres antiquités, notamment une tête de femme, ont été vendues en bloc à Marseille. Si l'on peut parvenir à Saba (Mahreb), il est très facile d'y recueillir des antiquités, car personne n'y met opposition.

« D'après mon correspondant, des fouilles bien faites donneraient d'excellents résultats. Il ajoute qu'il a fait ses deux voyages, il y a quelques années déjà, et, bien qu'il ait continué d'habiter dans l'Yemen, il n'est pas sûr qu'il pourrait le refaire aujourd'hui à cause du manque de sécurité.

« Pour se rendre à Saba (Mahreb), le plus court chemin serait de partir d'Aden pour aller à Kataba et de là aux provinces, d'Yerîm d'abord, puis de Douran (prononcer *ran* comme dans *courant*) et enfin de Neddah. Mais le moment est mal choisi, les tribus étant en révolte et en guerre...

« L'autre ville (celle dont je vous parlais dans ma dernière lettre) est Sandah, Saâda ou Saba. Elle est aussi très ancienne et elle a conservé son indépendance. C'était autrefois la capitale du pays et le centre des lettres et de l'industrie.

« Il est impossible, dit-on, de pénétrer dans cette ville où il y a aussi des choses anciennes. L'interdiction existe même pour les Arabes s'ils sont étrangers à la région.

« Le plus court pour s'y rendre est de débarquer à Ghizân, et d'aller de là à Abou-Arist et à Shabia. Ces trois villes sont sous la domination turque ; on peut s'y rendre facilement et y séjourner en toute sécurité. »

[**Afrique**]. — *État politique au Bornou et au Baghirmi.* — De Tunis, 17 mai, M. le commandant Rébillet écrit : « Djebbari est toujours au lit, fort malade, souffrant du foie, de l'estomac et de sa blessure qui n'est pas fermée. Il entre demain à l'hôpital par ordre du médecin.

« Il m'a donné un renseignement des plus précieux ; non pas en lui-même, mais en ce qu'il confirme les merveilleuses informations du Fellati et explique, en même temps, d'une manière complète l'épisode de Rabah et la guerre portée par cet aventurier dans le Bornou.

« Rabah, ancien esclave et lieutenant de Zebihr pacha, l'adversaire de Gordon et le grand razzieur de nègres de l'Égypte équatoriale, comment est-il venu des bords du Victoria et du Nyanza par l'Ouellé jusqu'au Baghirmi ? Comment, avec une base d'opérations aussi lointaine, a-t-il pu mettre en danger et peut-être ruiné un empire comme le Bornou, qui a une armée permanente solide, des traditions militaires, des généraux vigoureux et de grandes ressources ? Voici le mot de l'énigme. Rabah s'est allié de loin avec El-Ayatou, a épousé sa fille et a été appelé, guidé, secouru et porté par lui dans la conquête du Bornou.

« Si vous voulez bien vous reporter au 3e fascicule des Renseignements du Fellati (1), à la troisième ou à la quatrième page, vous y verrez, expliqué en détail, tout ce qui concerne cet El-Ayatou ; ce descendant d'Othman Dan Fodio, frustré du trône de Sokoto, s'est retiré à El-Hafou, au sud du Tchad, entre l'Adamaoua, le Baghirmi et le Bornou ; il a appelé à lui des aventuriers Foullanes, a grossi ses troupes de Foullanes de ces régions, encore païens, qu'il a convertis, et a annoncé son intention de se tailler, dans ce pays, un empire, comme Othman l'a fait à Sokoto.

« Il n'avait pu être vaincu par l'Adamaoua, malgré les efforts du lamino de ce pays.

« Depuis le Fellati, El-Ayatou a fait, d'après Djebbari, de grands progrès, taillant dans le Bornou, le Baghirmi et l'Adamaoua et vainqueur de tous ses ennemis.

« Il était déjà signalé par le Fellati comme ayant cherché un appui au dehors en s'alliant au Mahdi de Khartoum. N'ayant pu attendre de secours de celui-ci, qui est séparé du Tchad par le Ouadaï, il s'est entendu avec les traitants qui, malgré la conquête mahdiste du Nil moyen, tiennent encore le Haut-Nil. Depuis le départ d'Emin, il a fait alliance avec Rabah, ancien lieutenant de Zebihr pacha, qui lui a fourni des réguliers armés de fusils à tir rapide. Il a joint ses contingents à ce noyau, et tous deux ont

(1) Les Renseignements de Fellati sont déposés aux archives de la Société. Ils contiennent les résultats d'un rigoureux interrogatoire de cet indigène par le commandant Rébillet. Ce document, d'un véritable intérêt, est malheureusement manuscrit.

marché sur le Bornou. Dans le fascicule du Bornou, il est encore question d'El-Ayatou au chapitre « Relations intérieures; commerce ». D'après les renseignements du Fellati et d'après ceux d'El Hadj Adhem, la situation d'El-Ayatou est très bien expliquée. Il y a là un nouveau foyer du foullanisme qui, s'appuyant au dehors sur les Nubiens du Haut-Nil, menace l'existence du Baghirmi et du Bornou. Nous allons assister, de ce côté, à une révolution soudanienne, si elle n'est pas déjà consommée. J'ai peine à croire pourtant que le Bornou, avec son organisation, son armée permanente et sa puissance, succombe à une échauffourée. »

Nouvelles du capitaine Decazes. — Les dernières nouvelles de M. Decazes, communiquées par sa famille, dataient du 12 décembre 1893; elles ont été lues à la séance du 16 mars de cette année (*C. R.*, p. 136-137).

Une nouvelle lettre, datée de Yakoma (2 janvier 1894), nous apprend que, « le 14 décembre, M. Decazes quittait le poste de Bangui pour remonter l'Oubangui. Le pays est plus accidenté que sur le bas fleuve, la rive gauche étant suivie par une ligne de collines et les villages, perchés sur des falaises à pic, étant relativement nombreux. Leurs habitants, un peu moins sauvages que ceux du bas Oubangui, sont toutefois anthropophages; au centre de chaque village se trouvent toujours quelques crânes fichés sur les branches d'un arbre mort; ce sont ceux des gens qui ont été mangés. Les hommes portent d'ailleurs des colliers de dents humaines mélangées à des perles de couleur. Les perles sont la marchandise la plus prisée dans le pays et c'est avec cela qu'on paye les travailleurs et qu'on achète sa nourriture. Une cuillerée à café pleine solde une journée de travail.

« Après un village appelé Mokofi, commence une série de rapides un peu moins mauvais que ceux de l'Ogooué; ils cessent devant le poste belge de Mokouangué. Avec eux, la rivière devient très pittoresque. Les rives se relèvent; des îles couvertes de grands arbres obligent la rivière à se diviser en canaux, ce qui est d'un gracieux effet. La végétation se modifie également; les arbres ont de moins hautes envolées et le palmier ne se voit plus. A côté de l'ancien poste de Ouadda est un village Banziri. Les femmes y sont absolument nues et portent des cheveux très longs, mais qui ne sont pas à elles. Ce sont simplement des ficelles noircies qui allongent leurs petites tresses et tombent, parfois, jusqu'aux pieds. »

Les jeunes filles ne sont pas laides, mais le capitaine Decazes dit y avoir cherché en vain des gens ayant le nez droit et les lèvres minces, dont parlent certains voyageurs. Il n'a vu partout que le type nègre. Les hommes Banziris portent des perles mélangées aux tresses de leurs cheveux et qui forment de jolies coiffures.

Derrière le poste sont les Ouaddas. Ceux-ci sont franchement laids et ils aggravent encore cette laideur par des ornements et des anneaux passés dans le nez, les lèvres et les oreilles. Ils sont agriculteurs et fournissent beaucoup de vivres aux riverains qui, comme d'habitude, ne se livrent qu'à la pêche et au pagayage. « Le 18, dit M. Decazes, nous repartons et, le lendemain, dans un village nous voyons des Langouani encore plus extraordinairement coiffés et ornés que tout ce que nous avons aperçu jusqu'ici. Eux aussi habitent l'intérieur.

« Le 21, nous passons devant le Kouango et, un peu après, nous rencontrons la vedette le *Faidherbe*, qui fait le service de la rivière entre les rapides. Continuant notre voyage à bord de ce bateau, nous arrivons rapidement, c'est-à-dire en trois jours, à Mobaye.

« Très large, avec de nombreuses îles et reprenant sensiblement la direction du sud-ouest, la rivière continue son cours parfois entre des chaînes de collines parallèles qui sont séparées de la rivière même par une bande de terrain plat. Il semblerait que ce terrain doive être inondé dans la saison des hautes eaux, mais les nombreux villages qui y ont établi leurs cases rondes semblent attester le contraire. Un drapeau tricolore flotte au milieu de chacun d'eux et nous salue réglementairement. Le 24 décembre, nous arrivons à Mobaye, petit poste où il existe juste une case en torchis, occupée par un blanc avec quelques Sénégalais. En face est Banzyville, poste de l'État indépendant du Congo. Entre les deux postes, la rivière s'étrangle et forme un couloir de 300 mètres de largeur sur 4 ou 500 mètres de longueur. Des villages de Songos, très peuplés, entourent les deux postes. Les femmes continuent à être aussi peu vêtues, sans être plus belles.

« Le 27, nous voyons arriver M. Liotard avec des pirogues et, le 28, nous partons avec lui. Notre convoi comporte 20 pirogues, 30 Sénégalais et 300 pagayeurs : les tam-tam, qui accompagnent chaque pirogue pour exciter les pagayeurs, résonnent; les gens chantent; les pagayes battent l'eau en mesure et sur chaque pirogue flotte notre joyeux et aimé pavillon : le spectacle ne manque pas de caractère.

« L'Oubangui conserve toujours le même aspect, sauf aux rapides de Sétéma où des roches obstruent son cours. Ce jour-là, après avoir franchi les rapides, nous couchons dans un village appelé Ouango et où la coiffure des femmes nous plonge dans la stupéfaction. Elles ne se contentent pas d'ajouter à leurs cheveux un mètre de ficelles; elles en ont 5, 10, 15 mètres, et comme elles ne peuvent pas les laisser traîner derrière elles, ils sont enroulés autour d'un bâton; cela forme un énorme écheveau qu'elles portent suspendu à l'épaule avec une courroie. Elles ne se séparent jamais de ce fardeau et je vous laisse à penser ce qu'il doit procurer d'agrément à ces malheureuses ; mais c'est excessivement *select* et la tyrannie de la mode passe par-dessus tout, là comme ailleurs.

« Le 24, nous arrivions à Yakoma, autrement dit Poste des Abiras. Les cases sont en pisé tout le long de la rivière et M. Liotard, pour l'embellir, y a mis beaucoup de fleurs. Je suis heureux de m'y pouvoir reposer d'un long voyage de quatre mois. Le pays est absolument plat, inondé pendant la saison des pluies; par conséquent il n'est pas sain. Jusqu'à présent ma santé est bonne... »

Expédition Clozel. — M. C. Maistre, actuellement à Paris, écrit à la date du 31 mai :

« Ayant reçu ces jours derniers une lettre de M. Clozel, mon ancien lieutenant et ami, qui dirige une expédition en Afrique, je m'empresse de communiquer à la Société les nouvelles qui peuvent l'intéresser.

« A la date du 28 mars, la mission Clozel se trouvait, déjà depuis quinze jours, à Brazzaville, n'attendant plus que le dernier détachement commandé par M. le Dr Herr. Pour les facilités du ravitaillement sur la route de Loango au Stanley Pool, M. Clozel avait dû, en effet, diviser en trois tronçons sa troupe composée de trois Européens, de trente-trois Sénégalais et de cinquante-huit porteurs. Parmi les Sénégalais, un certain nombre ont déjà fait partie de ma mission.

« M. Clozel constate que Brazzaville a pris beaucoup d'importance depuis notre passage en 1892. On y construit de nombreuses maisons en briques, et la station, ajoute-t-il, est fort bien tenue. Il y a tous les jours un marché sur la place, à côté de la résidence, et les femmes des villages environnants viennent y vendre des comestibles en quantité à peu près suffisante. Lors de mon passage, au contraire, il était très difficile de nourrir le personnel noir, les vivres étant très rares et hors de prix.

« M. Clozel, qui a reçu un excellent accueil de M. Chauvot, l'administrateur principal remplaçant M. Dolisie, nommé lieutenant-gouverneur à Libreville, attend un bateau pour le transporter sur la haute Sangha où il doit rejoindre M. de Brazza ; malheureusement, au moment de son arrivée à Brazzaville, tous les vapeurs de la colonie étaient en réparation et il prévoyait, par suite de cette circonstance, un certain retard. »

— D'Aden (Arabie), M. Alfr. Bardey écrit, à la date du 15 mai, « que les débris de l'expédition du prince Ruspoli, formée il y a deux ans à Aden, viennent d'y rentrer.

« Cette expédition, partie de Berberah, tête de route des caravanes allant dans l'Ogaden et le Juba, a atteint son premier but qui était de traverser le haut Juba. Elle arriva même au lac Stéphanie des nouvelles cartes et découvrit un nouveau lac de 30 kilomètres de longueur. Elle se trouvait dans un pays hospitalier, sorte d'oasis de cette région où le chef et les habitants avaient une sorte de vénération pour Ruspoli. Elle paraissait devoir réussir dans les meilleures conditions, lorsque Ruspoli fut tué à la chasse par un éléphant qu'il venait de blesser. C'est ce qu'une enquête très sévère a établi à Aden où tous les hommes de l'expédition ont été interrogés.

« Il ne semble plus qu'il soit aussi difficile qu'on le pensait auparavant d'explorer la partie de l'Afrique qui se trouve entre les grands lacs et l'Ogaden. On rencontre maintenant les soldats abyssins de Ménélick à des centaines de kilomètres au sud et à l'ouest de Harar.

« Le colonel italien Piana qui présidait la Commission d'enquête faite à Aden sur l'expédition Ruspoli vient de partir pour le Harar. Il est probable qu'il cherchera à aller beaucoup plus loin et peut-être jusqu'à la région où séjourna l'expédition italienne.

« Ferraudi est toujours à Berderah où fut massacré Von der Decken. Il y séjourne depuis de longs mois. »

Communications orales.

Présentations de livres, cartes, etc. — Le Secrétaire général présente, de la part de l'auteur, M. Vuillot, notre collègue, le premier exemplaire d'une carte qu'il vient de faire paraître.

C'est une carte du Soudan français, à 1/4 000 000e ; elle s'étend

des plages de la Méditerranée aux rives du Niger et de la Tripolitaine à l'Océan.

Pour les pays connus qu'elle renferme, M. Vuillot s'est borné à donner un figuré sommaire. Mais, dès les premiers territoires sahariens, les données se multiplient, les indications deviennent nombreuses et aussi complètes que le permet l'échelle de la carte. Ce document est au courant de l'état actuel des choses; il indique, par exemple, les postes de Haci-Inifel, Mac-Mahon, de Miribel, récemment construits dans l'extrême sud, pour soutenir et propager notre influence.

Elle présente enfin, d'après les indications des voyageurs, le terrain parcouru récemment par notre collègue M. Fernand Foureau, et par M. d'Attanoux. Enfin nous remarquons, sur les bords du Niger, la localité de Tacoubao, théâtre du massacre de la colonne du colonel Bonnier. Ce point est situé au nord de Dongoï, indiqué dans l'origine comme le lieu du drame.

Déjà reconnaissants à M. Vuillot de nous avoir offert, au profit des voyageurs de la Société, une édition complète de son ouvrage: *Des Zibans au Djerid par les Chotts algériens*, nous avons à le remercier de ce nouvel hommage qui atteste à la fois l'intimité et la générosité de notre collègue.

— M. Teisserenc de Bort présente à la Société un théodolite magnétique dont il fait la description. Une note concernant cet instrument sera publiée ultérieurement.

Le Président remercie M. Teisserenc de Bort de vouloir bien faire profiter les voyageurs de sa grande compétence, en mettant à leur disposition un instrument destiné à leur rendre de signalés services.

Mission dans le Sahara occidental. — M. Léon Fabert fait le récit succinct de son dernier voyage dans le Sahara occidental, voyage qu'une grave maladie l'a forcé d'interrompre, mais qu'il compte reprendre et achever dès que sa santé le lui permettra. C'est au moment même où, parvenu à Touizikt, à la maison que le Chekh Saâd Boû s'est fait construire au milieu du désert, que M. Fabert est tombé malade; il était chez les Maures depuis six mois et s'était mis en rapport avec de nombreuses tribus de marabouts.

En traversant dans toute son étendue le pays des Trarza, le voyageur a passé par des chemins différents de ceux qu'il avait déjà suivis en 1891 et il a pu faire de nouveaux croquis topographiques qui complètent ou rectifient les cartes. On peut maintenant se faire

une idée à peu près complète du Trarza, dont la partie orientale est formée de plaines légèrement ondulées. Dans l'ouest, ce sont d'abord les dunes, parfois très importantes, comme aux environs du puits de Legoueichichi, puis l'Afftouth, vallée semée de salines. Aussitôt après vient la chaîne nord-sud des collines que M. Fabert a relevées en 1891 et qui figurent sur la carte publiée dans le *Bulletin* de la Société. Cette chaîne est le commencement d'un enchevêtrement de collines sablonneuses qui viennent mourir, au nord, dans le Tafoualli et qui, au sud, se confondent avec celles de l'Iguidi, où se trouvent les forêts de gommiers.

D'une manière générale, la partie accidentée du Trarza a la forme d'un K dont le grand jambage s'appuie au littoral et dont les branches vont au nord-est et au sud-est. Le voyageur a relevé, dans les plaines d'Inchiri, une chaîne de dunes qui ne figure pas sur les cartes et qui s'étend du nord-est au sud-est, direction la plus fréquente dans cette partie du Sahara.

M. Fabert donne des renseignements sur les populations nomades de ces contrées, composées d'Arabes, de Berbers et aussi de métis de noirs. Il expose quelles sont les divisions des Maures en guerriers (Hassan) et en marabouts. Ces derniers sont accessibles à l'influence européenne et à la civilisation ; c'est ainsi que le voyageur a recueilli les déclarations les plus cordiales du chef des Oulad Deyman, tribu la plus notable des marabouts ; des Haëballah, des Id-Ab-Lassen et des Barekallah, etc. Il relate également la déclaration qui lui fut faite sur le littoral, à Aghouërit, par deux délégués de la tribu des Oulad-Boû-Seba, qui fait partie des Trarza, mais qui est un rameau détaché de la grande nation marocaine des Oulad-Boû-Seba, depuis longtemps émigrée dans le voisinage du Rgueïbat et du Tekna. Les délégués dirent que leurs compatriotes demandaient instamment à devenir Français ; que de tout temps ils avaient été nos amis, et, pour ce fait, mal vus des Trarza qui ne nous aiment point, en dépit des protestations intéressées qu'ils nous font ; que, las d'être pressurés par les Cheik des Trarza, ils demandent que nous nous installions sur le littoral qu'ils habitent. Une telle déclaration, dit M. Fabert, mérite d'autant plus d'être prise en sérieuse considération que nous n'avons rien à gagner à nous établir dans l'intérieur, mais que nous avons, au contraire, un intérêt à tenir d'une façon effective le littoral. Notre influence politique dans le Sahara occidental y gagnerait beaucoup et les affaires commerciales viendraient y trouver tout naturellement nos compatriotes. Ce serait une contre-partie très opportune des

efforts des Espagnols à Rio de Oro et des Anglais à Terfaïa (cap Juby).

Le Président remercie M. L. Fabert de sa très intéressante communication : « Nous avons, dit-il, constaté avec plaisir que, malgré la grave maladie qui a si malencontreusement empêché l'achèvement de son beau voyage, M. Fabert a rapporté de quoi ajouter, à la communication qu'il nous a faite ici même, l'an dernier, des détails qui sont loin d'être insignifiants. Nous le remercions aussi d'avoir bien voulu surmonter sa fatigue, car sa santé n'est pas encore complètement rétablie, pour venir nous entretenir ce soir. L'occasion était particulièrement opportune, puisque, par une chance spéciale, il a eu pour auditeur M. le colonel Fulcrand qui a, le premier de notre nation, pénétré en 1857, envoyé par le général Faidherbe, dans la région dont on vient de nous parler. Je suis persuadé que notre collègue a entendu avec un grand intérêt le récit de ce qu'on fait encore dans ce pays où il a montré avant tout autre les couleurs françaises. »

Mission archéologique en Tunisie. — M. le Dr Carton, médecin-major du 19e chasseurs, expose les résultats des recherches qu'il a faites à Dougga, au nord-est de Kef (Tunisie), au cours d'une mission dont il avait été chargé par le ministère de l'Instruction publique.

La contrée qu'il a explorée, l'une des plus fertiles de la Régence, fut, à l'époque romaine, l'une des plus riches et des mieux aménagées de l'Afrique ancienne. Auprès des villes en ruine, on rencontre à chaque pas, dans la campagne, les restes de fermes, de pressoirs, d'aqueducs, de barrages qui nous initient aux efforts des agriculteurs d'alors. La broussaille, pleine d'oliviers sauvages, descendants d'arbres cultivés, et de chênes-liège, pourrait, étant élaguée, devenir une source de revenus pour la Tunisie.

Le Dr Carton décrit la curieuse ville de Testour, habitée par des Maures andalous chassés d'Espagne. Il cite plusieurs temples élevés à Cérès dans une plaine où l'on cultive encore le blé. Il a découvert de nombreuses inscriptions dont quelques-unes donnent les noms, inconnus jusqu'ici, de localités antiques; d'autres nous montrent de grandes familles de Rome ayant de vastes propriétés en Afrique.

Un texte d'un haut intérêt, découvert par le voyageur, rappelle que les administrateurs anciens avaient, comme nous le faisons aujourd'hui, divisé les surfaces incultes en *concessions*, et exempté

d'impôts les jeunes plantations. Le réseau très serré de routes souvent fort bien conservées qu'il a découvert offre encore des travaux d'art innombrables ou considérables. Quatorze villes florissantes s'élevaient dans cette région, qui n'a pas 40 kilomètres de longueur.

M. Caron fait passer sous les yeux des assistants plusieurs des monuments encore debout qui les ornaient; puis, s'arrêtant aux célèbres ruines de Thugga, il décrit et montre le fameux mausolée punique et le temple de Jupiter, monuments d'architecture du plus grand intérêt. Il cite ou montre encore la citadelle, les thermes, deux églises, une fontaine, un hippodrome, deux portes triomphales, deux temples que l'on rencontre parmi les mêmes ruines, et arrive aux fouilles considérables qu'il a lui-même pratiquées sur l'emplacement d'autres monuments et qu'il a pu dégager, en moins de trois mois, des 4000 mètres cubes qui les recouvraient. C'est la façade d'un palais, ornée de pilastres cannelés, d'une belle porte, de marches; le temple de Saturne, aux vastes proportions, renfermant des sculptures, une statue et sous les fondations duquel M. Carton a trouvé un sanctuaire plus ancien dédié à Baal Hammon, d'où il a exhumé plus de 300 vases et de nombreuses stèles votives offrant l'emblème de Tanit, la déesse carthaginoise; le théâtre recouvert de 8 mètres de remblais, l'un des plus beaux édifices de ce genre que nous ait légués l'antiquité, avec 25 rangées de gradins s'élevant à 10 mètres de hauteur, une scène ornée de colonnes, de mosaïques, deux statues colossales, de nombreuses inscriptions.

Après de nombreuses projections montrant les détails de ses découvertes, M. le Dr Carton, pour donner une idée plus complète de la richesse des villes de l'Afrique ancienne, montre quelques vues d'édifices qu'il a photographiés ailleurs, au cours de ses voyages en Tunisie.

« Tous ces beaux vestiges, ajoute-t-il, nous indiquent ce qu'a été le pays, ce qu'il peut redevenir. Les études archéologiques peuvent servir de précieux renseignements à nos colons. En imitant les anciens, en profitant de l'expérience qu'ils n'ont acquise qu'après des siècles de luttes, nous éviterions bien des tâtonnements. » Il termine en exprimant le regret que ces belles et nombreuses ruines ne soient pas plus connues. Elles attireraient les touristes qui vont ailleurs étudier l'antiquité. « Ce serait une source de gain pour le pays, et peut-être qu'un certain nombre d'entre eux s'y fixeraient, séduits par le climat et par la richesse du sol. »

Le Président : « La savante communication de M. le Dr Carton mérite la reconnaissance de la Société à un double titre : d'abord, à cause des précieuses acquisitions que la géographie et l'archéologie doivent à ses recherches si bien conduites; ensuite, en raison de la distinction avec laquelle il a continué en Afrique une tradition essentiellement française, celle qui consiste à vouloir que chaque progrès de nos armes, de notre influence militaire, soit accompagné d'un progrès pour la science. Il y a cent ans, nos pères agissaient ainsi en Égypte : avec les victoires remportées par l'armée de Bonaparte, nous avons eu les conquêtes de l'Institut d'Égypte, quand les Monge, les Champollion et autres firent surgir toute sorte de documents insoupçonnés et du plus haut intérêt, relatifs à l'histoire de cette région. Il en a été de même pour l'Algérie. Enfin aujourd'hui, à peine l'influence française est-elle établie en Tunisie que nous voyons sortir du sol des monuments et des textes qui nous apprennent quel degré de civilisation avait atteint ce pays pendant la domination romaine, et nous montrent en même temps ce qu'il pourra redevenir entre nos mains. C'est là une constatation réconfortante pour notre patriotisme et nous devons être reconnaissants à celui qui nous a donné l'occasion de la faire. »

— Le Président dit que la dernière séance de la session 1893-94 sera consacrée à une communication que doit faire, sur le Dahomey, M. d'Albéca, ancien directeur du service politique en ce pays. « Nous accueillerons le dévoué collaborateur du général Dodds avec d'autant plus d'empressement que ce sera pour nous l'occasion de témoigner la reconnaissance particulière que la géographie doit à notre armée. »

MEMBRES ADMIS

Mme de Lesse ; — MM. Jules Agostini ; — Noël Bardac ; — Georges Ochs ; — Charles Strauss ; — Napoléon Alexandre ; — Louis Cassella.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. le comte de Vauvineux, conseiller à l'ambassade de France à Saint-Pétersbourg (prince *A. d'Arenberg* et le comte *Louis de*

Turenne) (1); — Georges Raphaël Lévy, professeur à l'École des Hautes-Études; G. de Bezaure, consul de France à Philippopoli (le baron *de Contenson* et *Ch. Maunoir*); — Léon-Julien Hamouy (*Ch. Maunoir* et *Jules Girard*); — A. Foret, administrateur colonial (*Sevin-Desplaces* et *Ch. Maunoir*); — Louis Lapicque, docteur médecin, directeur de laboratoire à la Faculté de médecine de Paris; le Dr René Collignon, médecin-major de l'École supérieure de Guerre (Dr *Hamy* et Dr *Verneau*); — Mme de Routkowski (*Ch. Maunoir* et *Jules Girard*).

Après avoir donné lecture de la liste des membres admis et de celle des candidats présentés, le Président ajoute : « Dans la précédente séance, on a relevé déjà le nom de Mme de Lesse, veuve de notre ancien et éminent Président de la Commission centrale. M. de Lesse honorait à la fois la géologie et la géographie, et un de ses disciples ne peut se dispenser, en cette occasion, de lui donner un souvenir. Mme veuve de Lesse excelle à rappeler la mémoire de son mari en toute manière et nous lui sommes reconnaissants d'avoir voulu que ce nom ne disparaisse pas de nos listes.

« Quant à la liste des présentations, nos collègues remarqueront avec plaisir qu'elle continue à être bien remplie; il faut espérer qu'il en sera ainsi pendant longtemps encore. »

— La séance est levée à 10 h. 45.

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 4 mai 1894 (suite).

AFRIQUE. — A. DE PRÉVILLE. — Les sociétés africaines, leur origine, leur évolution, leur avenir. Paris, 1894, 1 vol. in-8.
FIRMIN-DIDOT & C[ie], ÉDITEURS.

L'auteur divise l'Afrique en quatre grandes zones sociales, d'après les conditions locales qui déterminent le genre de travail auquel les hommes demandent, dans chacune de ces zones, leurs principales ressources; il subdivise ensuite chaque zone sociale en diverses régions répondant à des modifications importantes du travail. Il distingue ainsi quatre sociétés de pasteurs nomades, occupant la zone des déserts du nord; les noirs des hautes montagnes de l'est, qui pratiquent le pâturage; les Cafres et les Hottentots, les Boërs hollandais et les colons anglais du Cap, dans l'Afrique australe; enfin les nègres chasseurs qui peuplent le centre du continent, et qui se maintiennent à l'état de population dense grâce à la culture du manioc, à la cueillette de la banane et à l'exploitation des troupeaux sédentaires du Nil blanc. L'auteur note aussi les relations qui s'établissent entre toutes ces sociétés africaines, l'influence ou la domination exercées par certaines d'entre elles sur les autres, et s'attache, enfin, à élucider les questions qui se rapportent à l'origine des races africaines.

H. CASTONNET DES FOSSES. — La question du Soudan (*Mém. soc. nat. d'agriculture, sc. et arts d'Angers*). Angers, impr. Lachèze, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

JOSEPH JOUBERT. — En Dahabièh. Du Caire aux Cataractes. Le Caire — le Nil — Thèbes — la Nubie — l'Égypte ptolémaïque. Paris, Dentu, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Régence de Tunis. Protectorat français. Direction des renseignements et des contrôles civils. Statistique générale de la Tunisie. 1881-1882. Tunis, 1893, 1 vol. in-8. RÉSIDENCE GÉNÉRALE à Tunis.

G. POYDENOT. — Obock, station de ravitaillement pour la marine française. Notes et photographies prises au cours d'un voyage d'étude à Obock, Djiboutil et Aden. Mars-mai 1889. Paris, 1890, 1 vol. in-4.
ACHAT.

ALFRED DEWÈVRE. — Les plantes utiles du Congo. Conférence. Bruxelles, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — A. C. TEIXEIRA DE ARAGAO. — Breve noticia sobre o descobrimento da America. Lisboa, Acad. r. das sc., 1892, 1 vol. in-4.

THEOPHILO BRAGA. — Centenario da descoberta da America. Lisboa, Acad. r. das sc., 1892, broch. in-4.

A. A. BALDAQUE DA SILVA. — O descobrimento do Brasil. Memoria. Lisboa, Acad. r. das sc., 1892, broch. in-4.

JOAQUIM DE ARAUJO. — A Commissão portuguesa da Exposição colombina. Lisboa, Acad. r. das sc., 1892, broch. in-4.
ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, Lisbonne.

JOHN G. BOURKE. — The laws of Spain in their application to the American Indians (*Amer. Anthropologist*, april 1894). Washington, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

G. VERSCHUUR. — Voyages aux trois Guyanes et aux Antilles. Paris, Hachette. 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

VICTOR MERCIER. — Diario de una expedicion del Madre de Dios al Acre. La Paz, 1894, broch. in-8. Dr A. QUIJARRO.

RÉGIONS POLAIRES. — The voyages of captain Luke Foxe of Hull, and captain Thomas James, of Bristol, in search of a North-West Passage, in 1631-32. With narratives of the earlier Nort-West Voyages... Edited with notes and an Introduction by Miller Christy. London, Hakluyt Society (vol. 88, 89), 2 vol. in-8. ABONNEMENT.

Observations internationales polaires, 1882-83. Expédition danoise. Observations faites à Godthaab, sous la direction de Adam P. W. Paulsen. Publiées par l'Institut météorologique de Danemark. Tome I, Copenhague, 1893, 1 vol. in-4.
A. F. W. PAULSEN, Directeur de l'Institut.

CARTES

Charts, Plans, and Sailing Directions published by the Hydrographic Department, Admiralty, during the year 1893, London. 82 cartes et plans, 16 volumes d'instructions nautiques, listes des phares, catalogue, etc. AMIRAUTÉ ANGLAISE.

Hydrographic Office. U. S. Navy. Feuilles nos 1405, 1406, 1407, 1410. Washington, Feb. 1894. ÉCHANGE.

Commissão de cartographia, Lisboa. Carta da ilha do Principe 1893, 1/100000, 1 f. — Provincia de Moçambique. Carta dos districtos de Lourenço Marques e de Inhambane. 1893, 1/1000000. 1 f.
MINISTÈRE DE LA MARINE DU PORTUGAL.

Séance du 1er juin 1894.

GÉNÉRALITÉS. — Dr HECTOR DE TONI. — Repertorium geographico-polyglottum. Patavii, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

ALEXIS M.-G. — Bilan géographique de l'année 1893 (*Bull. soc. r. de géogr. d'Anvers*, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

Bulletin of the geographical Club of Philadelphia. Vol. I, 1894, in-8. ÉCHANGE.

H. HAUG. — Vergleichende Erdkunde und alttestamentlich geographische Weltgeschichte. Mit zehn Karten. Gotha, 1894, 2 opuscules in-4. ACHAT.

LÉON DRU. — Notes sur l'éléphant indien et l'éléphant d'Afrique (*Bull. soc. nat. d'agriculture de France*). Paris, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

A. BIGEON. — La photographie et le droit. Nouvelle édition. Paris, 1894, 1 vol. in-8. CH. MENDEL, éditeur.

Les amateurs de photographie sont souvent exposés à se mettre en contravention avec la loi, et, par suite d'une connaissance insuffisante de leurs droits et de leurs devoirs, à s'attirer des mésaventures désagréables. M. A. Bigeon développe dans ce livre les questions qu'il est utile de connaitre : la contrefaçon, la propriété du cliché, le droit d'instantanéiser, les formalités et autorisations nécessaires, la question du portrait, la protection des œuvres photographiques, etc.

H. BAILLON. — Dictionnaire de botanique. Tomes II, III, IV (dernier). Paris, 1886-1892, in-4. HACHETTE et Cie, éditeurs.

G. DE MORTILLET. — Réforme de la chronologie (*Bull. soc. d'anthropologie de Paris*), broch. in-8. AUTEUR.

Ville de Genève. Bibliothèque publique. Compte rendu pour l'année 1893. Genève, 1894, broch. in-8. BIBLIOTHÈQUE PUBLIQUE DE GENÈVE.

Homenagem do Instituto historico e geographico brazileiro. Sessão extraordinaria en commemoração do fallecimento de S. M. o Snr D. Pedro II, celebrada a 4 de março de 1892. Rio de Janeiro, 1892, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

EUROPE. — P. JOANNE. — Dictionnaire géographique et administratif de la France. Tomes II (C-D), III (E-K). Paris, 1892-1894, 2 vol. in-4. HACHETTE ET Cie, éditeurs.

ARDOUIN-DUMAZET. — Voyage en France. Paris, Berger-Levrault, 1893, 1894 (séries 1, 2), 2 vol. in-8. AUTEUR.

Description pittoresque de différents coins de la France (Morvan, Beauce, Perche, Maine, Anjou), où l'auteur étudie particulièrement la situation économique des habitants des campagnes, signale — et quelquefois déplore — les changements survenus, et indique très soigneusement les divers produits de chaque région, leur exploitation, leurs besoins et leur avenir.

Abbé ÉTIENNE GEORGES. — Jeanne d'Arc considérée au point de vue franco-champenois. Troyes, Lacroix, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

ATTILA DE GERANDO. — Le défilé du Bas-Danube depuis Báziás jusqu'à Orsova (*Revue de géogr.*). Paris, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

MORITZ VON DÉCHY. — Bergfahrten in der Herzegowina (*Oesterr. Alpen-Zeitung*). Wien, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

E. I. DRAKOS. — La Thrace. Athènes, 1892, 1 vol. in-8 (en grec moderne). AUTEUR.

CHARLES RABOT. — A travers la Russie boréale. Paris, Hachette, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

ASIE. — HENRI CORDIER. — Historique abrégé des relations de la Grande-Bretagne avec la Birmanie. Paris, Leroux, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 15 *juin* 1894, *à* 8 *heures* 1/2 *du soir*

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

Dr Ernest Davillé, médecin de 1re classe des colonies. — Quelques mots sur les Canaques des Nouvelles-Hébrides.

Alexandre d'Albéca, administrateur colonial, ancien Directeur des Affaires politiques au Dahomey. — Le Dahomey en 1894. — Orographie. — Hydrologie. — Nationalités. — État des connaissances géographiques et travaux des officiers du corps expéditionnaire.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er et 3e vendredis de chaque mois)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain*, 184.

16768. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 15 *juin* 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de M. L. Robert Nourrit, docteur en droit, l'un des chefs de la maison Plon, ancien avocat au Conseil d'État, etc., décédé à Paris, le 11 juin (Mb. 1875).

— M. Lionel Dècle, de retour de son grand voyage, et dont il sera question plus loin (p. 289), adresse ses remerciements pour l'aimable accueil que lui a fait la Société, à son arrivée à Marseille et à Paris. « A mon retour dans la patrie, j'ai été, écrit-il, profondément touché de ces témoignages si sympathiques. »

— Le Ministre de l'Instruction publique envoie en dix exemplaires le programme du 33e Congrès des Sociétés savantes, fixé au mardi 16 avril 1895.

Dans le programme général, le programme spécial de la Section de géographie historique et descriptive figure pour quinze questions qui sont les mêmes que celles de l'an dernier.

— La Fédération archéologique et historique de la Belgique informe la Société que son neuvième Congrès se tiendra cette année à Mons, du 5 au 8 août inclus, et elle en adresse le programme.

Un autre Congrès, celui de la science de l'atmosphère, se tien-

dra également cette année, en Belgique, à Anvers, les 16, 17 et 18 août, pendant l'Exposition universelle. Il est organisé sous les auspices de la Société de géographie d'Anvers.

— Par l'intermédiaire de M. Henri Moser, le Gouvernement de la Bosnie et de l'Herzégovine exprime le désir de voir des membres de la Société de Géographie (de Paris) faire partie du premier grand voyage de luxe en Bosnie et en Herzégovine, organisé par la Compagnie internationale des wagons-lits et des grands express européens.

En conséquence, il est donné connaissance de l'itinéraire partant de Paris et aboutissant à Trieste en passant par Vienne, Budapest, Sarajevo, Ilidze, Mostar et Spalato, ainsi que du programme et des conditions du voyage.

— Le précédent C. R. contenait une erreur d'impression dans les quelques mots consacrés par M. Maunoir à la présentation de la carte du Sahara par M. Vuillot. La dernière phrase du paragraphe qui s'y rapporte (p. 271) doit être ainsi rétablie : « Déjà reconnaissants à M. Vuillot de nous avoir offert, au profit des voyageurs de la Société, une édition complète de son ouvrage : *Des Zibans au Djerid par les Chotts algériens*, nous avons à le remercier de ce nouvel hommage qui atteste à la fois l'activité et la générosité de notre collègue (1). »

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Georges Rolland, ingénieur en chef des Mines, fait hommage de sa dernière communication à l'Académie des Sciences sur l'*Accroissement de température des couches terrestres avec la profondeur dans le bas Sahara algérien*, dont il résume ainsi la substance :

« En Europe, il résulte d'observations multiples faites dans les mines, sur les puits artésiens, etc., que la température des couches terrestres croît, en moyenne et sauf exceptions locales, de 1 degré pour une trentaine de mètres d'augmentation de profondeur (à partir de la couche de température constante). Dans le bas Sahara algérien, elle croît beaucoup plus rapidement, en raison des eaux artésiennes qui imprègnent les terrains de ce bassin.

« Les sondages de l'Oued Rir' ont permis de faire de nombreuses observations sur les températures des nappes artésiennes de la région. Ces observations indiquent, pour la nappe jaillissante principale, des températures de 23 degrés à 26°,8.

(1) Dans la même communication (p. 271, ligne 11), au lieu de : « Elle (la carte) présente enfin... », il faut lire : « Il (ce document) présente enfin... »

« Prenant la moyenne des températures les plus dignes de confiance, le long de l'artère principale, j'ai trouvé *une température moyenne de* 25°,6 *pour une profondeur moyenne de* 75 *mètres.*

« Cela posé, on peut estimer, d'après MM. E. Renou et L. Teisserenc de Bort, que la couche dite *invariable* se place, dans ces régions, à une vingtaine de mètres de profondeur, et que sa température est de 22 à 23 degrés.

« Ainsi donc, la différence moyenne de profondeur entre la couche invariable et la grande nappe de l'Oued Rir' serait d'environ 55 mètres, et la différence des températures correspondantes d'environ 3 degrés : soit, pour un accroissement de température de 1 degré, une augmentation de profondeur de 18^m,3, ou, en chiffres ronds, de près de 20 mètres.

« Plus au sud, à Ouargla, mes observations sur les températures des puits jaillissants donnent une moyenne de 24°,2 pour une profondeur d'un peu plus de 35 mètres, et il est facile d'en déduire que la progression de température avec la profondeur est beaucoup plus rapide encore que dans l'Oued Rir'.

« Mais, à proprement parler, ce qui précède ne s'applique qu'aux eaux artésiennes elles-mêmes. Or, on sait que les eaux souterraines sont loin d'avoir toujours la même température que les terrains qui les renferment ; elles ont besoin d'un temps ou d'un parcours suffisant pour se mettre en équilibre de température avec le milieu ambiant. Pour ce qui est des nappes artésiennes profondes du haut Sahara, leurs températures sont sans doute plus élevées que ne le seraient celles des terrains aquifères, supposés secs, aux mêmes profondeurs. De plus, leurs eaux se renouvellent sans cesse par la profondeur, comme contre-partie aux débits des puits jaillissants et à l'évaporation de la surface. Il s'agit là toutefois d'un renouvellement très lent, le réservoir souterrain comprenant un volume d'eau relativement considérable ; en outre, l'allure statigraphique du gisement artésien est régulière, le long de l'artère principale tout au moins, sous le manteau de la couverture. Dans des conditions semblables, on peut, au Sahara comme en Europe, confondre pratiquement la température des nappes artésiennes avec celle des couches correspondantes.

« Ma conclusion est que : « dans maintes parties du bas Sahara algérien, entre les 35° et 33° degrés de latitude, la température des couches terrestres croît réellement en profondeur d'au moins 1 degré pour 20 mètres et souvent plus rapidement encore. »

Mais, comme cela résulte surtout des eaux artésiennes de ce bassin, il serait inexact d'en conclure à une variation aussi rapide de la loi des températures souterraines en raison inverse de la latitude, de l'Europe au Sahara. »

— M. le Dr Lorin, médecin de la marine, récemment arrivé de la côte occidentale d'Afrique, a été, lors de son passage à Las Palmas, chargé par le Dr Chil y Naranjo de présenter à ses collègues un exemplaire de l'ouvrage que ce savant distingué a consacré à l'archipel canarien.

Ces deux volumes intitulés : *Études historiques, climatologiques et pathologiques sur les îles Canaries*, et qui comprennent chacun plus de 600 pages, constituent la première partie, la partie géographique et historique, de l'œuvre considérable à laquelle M. le Dr Chil a voué sa vie. L'auteur, après une brillante et substantielle introduction où il envisage le groupe dans l'antiquité, aux temps de Plutarque et de Pline qui tour à tour le désignaient sous les noms d'Hespérides, d'Atlantide et d'îles Fortunées, aborde le récit des premières explorations accomplies aux treizième et quatorzième siècles par les coureurs de mer espagnols et français, les Jacques Ferrer et les Béthencourt, enfin la période de la conquête espagnole.

L'ouvrage est admirablement documenté. Les cartes primitives, les vieux portulans, reproduits avec le plus grand soin, rehaussent encore l'attrait du texte.

Le naturaliste et l'ethnographe liront avec le plus vif intérêt les chapitres traitant de la faune et de la flore de l'archipel, des populations aborigènes, ces Guanches aujourd'hui disparus et dont les ossements, les ustensiles, les poteries peintes ont été recueillis et classés dans le beau musée de Las Palmas par son savant et infatigable directeur. On retrouve dans toute cette partie du livre la précision, la méthode, l'analyse patiente et rigoureuse que M. le Dr Chil doit à ses brillantes études accomplies sous la direction des plus hautes personnalités de la science française et notamment d'un maître illustre, Broca.

La Société de Géographie se félicitera de posséder dans sa bibliothèque une monographie aussi savante et aussi complète, que seul, peut-être, M. le Dr Chil y Naranjo, grâce à la connaissance approfondie qu'il possède de son pays natal, était à même d'entreprendre et de mener à bien.

— Le Dr Rouire fait hommage à la Société d'une étude sur : « La France et l'État du Congo ; les difficultés diplomatiques ; les der-

nières négociations de Bruxelles », publiée par lui dans la *Revue Bleue* (2 juin 1894).

« On y verra, dit-il, les origines premières de nos difficultés avec l'État du Congo, et les circonstances qui ont amené ces difficultés au point aigu où elles sont parvenues aujourd'hui. J'ai exposé aussi les diverses interprétations, les divers arguments qui ont été donnés de la part de la France et de l'État du Congo, relativement aux différends territoriaux et à l'exercice du droit de préemption et examiné, d'une manière très sommaire d'ailleurs, la situation nouvelle qui résulte pour nous de la dernière convention anglo-congolaise du 12 mars 1894. »

— M. Joseph André, libraire à Paris (Librairie africaine, coloniale et orientale) [Mb], adresse le premier numéro d'un journal : *Le mouvement africain*, organe de la Société africaine de France, et dont il est le rédacteur en chef. Cette publication aura pour but d'étudier toutes les questions d'ordre scientifique ou économique se rattachant à l'exploration et à la colonisation de l'Afrique.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — *La réforme du calendrier julien et la question du méridien initial à Constantinople et en Russie.* — M. Cesare Tondini de Quarenghi, représentant de l'Académie des Sciences de Bologne, informe la Société de Géographie qu'en juin 1893, il a entretenu le Syllogue grec de Constantinople de la question, si grave pour les Orthodoxes, de la réforme du calendrier julien. Sa conférence, reproduite in extenso par le *Stamboul*, doit être insérée dans l'*Annuaire du Syllogue*. Ce fait tire quelque signification de la circonstance qu'il y a précisément trois siècles, un synode tenu à Constantinople, où étaient représentés les quatre patriarcats orientaux et celui de Moscou, qu'on venait d'ériger, prononçait l'anathème contre tous ceux qui admettraient la réforme grégorienne. Or, l'an dernier, à la conférence du Syllogue grec, assistaient, entre autres, un représentant de l'ambassade de Russie et le secrétaire du patriarche œcuménique Néophyte VIII qui avait tenu, fort obligeamment, à s'y faire représenter. En une deuxième conférence, M. Tondini exposa les vues de l'Académie des Sciences de Bologne sur le choix du méridien de Jérusalem comme méridien initial, indépendamment de la marine et de l'astronomie. Cette conférence fut également reproduite *in extenso* par le *Stamboul*, et les deux réunies parurent ensuite, en forme de brochure, sous le titre de : *Conférences sur la réforme du calendrier julien, l'heure uni-*

verselle et le méridien initial de Jérusalem (Constantinople, A. Zellich fils, Pera, 1894).

En janvier 1891, la Société Imp. russe de Géographie, invitée par le Gouvernement impérial à se prononcer sur la proposition de l'Italie relative à une nouvelle conférence internationale pour décider la question du méridien initial, avait répondu « qu'il n'y avait aucun besoin d'une nouvelle conférence, la question ayant été *épuisée* à Washington en 1884. » A la suite d'observations présentées par M. Tondini, dans une réunion tenue en décembre dernier (1893) chez le général de Tillo, président de la section mathématique de ladite Société, celle-ci a discuté de nouveau la question, et dans une réunion du Conseil tenue le 23 décembre 1893 (4 janvier 1894), il fut déclaré que si, « attendu que le méridien de Greenwich n'a pas obtenu des suffrages unanimes, la question était encore reprise par un Congrès international ultérieur, la « Société Imp. russe de Géographie se considérait encore libre de donner à ses délégués des instructions précises, « conformes aux circonstances de temps et de lieux. »

Cette déclaration a été consignée dans un document signé par le Président lui-même de la Société Imp. de Géographie, le sénateur Semenoff, et communiqué à M. Tondini.

Pour ce qui est, enfin, de la réforme du calendrier, M. Tondini s'est surtout occupé de faire prendre en sérieuse considération l'opportunité d'opérer cette réforme en 1900. Il y aurait lieu, alors, si les circonstances le permettent, de tenir une conférence internationale qui, avant d'aviser à la solution définitive de la question du méridien initial, pourrait examiner quelles améliorations comporterait le calendrier grégorien (p. ex. au sujet de la répartition du nombre des jours de chaque mois), pour en faire le calendrier universel, auquel serait rattachée l'heure universelle. « De cette manière, fait observer M. Tondini, la Russie s'inclinerait de fait devant les exigences de la science et des relations internationales. »

[**Cartographie**]. — La Société de géographie de Toulouse vient de nommer, pour étudier la proposition que la Société de Géographie (de Paris) a faite de dresser, d'après les idées du professeur Penck, de Vienne, une carte du monde à 1/1000000 : MM. Berson, Fontès, Legoux, Litre, Marulaz, Maurel, Plassard et de Rey-Pailhade. « Cette étude, pense-t-elle, est importante, car, au Congrès international de géographie qui se tiendra l'année prochaine en Angle-

terre, la science française doit être prête pour discuter la question et pour faire triompher l'adoption du système métrique décimal. »

[**Asie et Afrique**]. — M. Venukoff adresse les renseignements suivants : « Il y a quelques années, une Société pour l'exploration du pays amourien fut fondée à Vladivostok. Elle a déjà publié quelques études intéressantes sur cette partie de l'empire russe ainsi que sur la Corée et les provinces limitrophes de la Chine ; mais ses travaux, faute de ressources suffisantes, ne pouvaient avoir encore beaucoup d'ampleur. J'ai donné à cette jeune Société quelques centaines de volumes géographiques, que le Ministre de la Marine russe a fait transporter du Havre à Vladivostok par les navires de la flotte militaire ; quelques autres personnes ont offert des livres et des cartes ou même des objets pour le musée ethnographique formé par la Société.

« Le 2/14 mai, cette Société s'est transformée : elle est devenue section de la grande Société de géographie de Russie. Elle a reçu du Gouvernement russe une subvention annuelle de 2000 roubles ; enfin, un cadeau magnifique vient de lui être fait par Mme la grande-duchesse Alexandra Josephovna, veuve du grand-duc Constantin, ancien président de la Société de géographie de Russie : la bibliothèque du feu prince qui était fort instruit, on peut même dire savant, sera bientôt expédiée de Saint-Pétersbourg à Vladivostok.

« M. Sven Hedin a essayé de faire l'ascension du pic Tagarma (8000 mètres) dans la région du Pamir ; mais, tombé malade, il a dû retourner à Kachgar. Après son rétablissement, il espère reprendre son intrépide excursion.

« Deux Kalmouks russes, B. Menkoudjinoff et S. Oulanoff, bouddhistes de religion, ont réussi à pénétrer dans Lhassa, où ils ont rendu l'hommage à leur chef religieux, Dalaï-lama, et ont reçu de lui plusieurs cadeaux sacrés. De Lhassa ils sont partis pour la Chine, par la voie de Khou-Khou-Nor, Pékin et Khan-Khéou. Puis ils ont pris place sur un bateau de commerce russe, pour retourner, par Odessa, dans leur pays natal, aux bords du bas Volga. Il paraît que ce sont des hommes non seulement pieux et entreprenants, mais encore instruits (l'un est prêtre) et que, par conséquent, ils peuvent publier quelques récits intéressants sur les pays qu'ils ont parcourus pendant trois ans qu'a duré leur voyage.

« M. le Dr Elysséeff, voyageur infatigable, a récemment visité l'empire des Mahdis, sur le Nil supérieur. Il déclare que cet empire est maintenant prêt à tomber. Le successeur du fondateur

du royaume des derviches, Abdala-Ali, ne jouit ni de l'estime, ni de l'amour de ses sujets, parce qu'il veut en être le souverain laïque, plutôt que le khalif ou Chef spirituel. »

[**Afrique**]. — *Émigration marocaine*. — M. Forest aîné donne communication d'une lettre qu'il a reçue de M. J. Ben Chimol (Mogador, 6 mai) et qui fait suite à sa dernière communication (C. R., p. 208). Dans cette lettre, il est dit que l'enthousiasme des jeunes Marocains pour l'émigration au Sénégal a diminué, à la suite de récits, — mensongers évidemment, — qui leur ont été faits du pays. Mais il y a un point qui reste acquis : c'est le principe même de l'émigration.

[**Amérique**]. — *Les communications postales au Canada*. — Note de M. Daniel Bellet :

« On considère souvent l'intensité des communications postales comme un indice assez sûr du développement intellectuel d'un pays; il y a certainement du vrai dans cette assertion.

« En 1893, d'après les documents officiels du Canada, les malles ont transporté 106 millions (en chiffres ronds) de lettres, 22 millions de cartes postales, 3 millions de lettres chargées (en outre 4 millions de lettres ne payant pas le port), 24 millions de journaux, revues, etc., et enfin près de 3 millions de paquets.

« Étant données les relations internationales qui commencent à prendre la voie du Canada pour s'établir entre l'Europe d'une part et d'autre part la Chine, le Japon et l'Australie, il est intéressant de savoir que le service des postes canadiennes a expédié en 1892-93 : sur la Chine et le Japon, 143878 lettres, 42 800 journaux, 33 997 divers et 308 paquets, ce qui représente une augmentation d'au moins 58000 unités sur le chiffre de l'exercice précédent; sur l'Australie, au moins 26000 lettres et journaux; on a fait aussi des envois vers les Indes occidentales.

« En 1883, il existait 6395 bureaux de poste; les chemins de poste s'étendaient sur 44 643 milles; les malles étaient transportées sur 8114 milles de chemins de fer; on avait envoyé 62 millions de lettres (chiffres ronds); les dépôts atteignaient le chiffre de 11 millions et les mandats-poste 9 millions. En 1893, les 8546 bureaux ont à desservir un réseau de 61 832 milles de routes postales, et de 13702 milles de chemins de fer; ils ont distribué le nombre de lettres énoncé plus haut, émis 12 millions de mandats et reçu 24 millions dépôts. »

— M. Paul Bord transmet à la Société, de la part de M. de Ydiaquez, consul du Pérou au Havre, et au nom de l'auteur, le col. S. Palacios Mendiburu, une étude de la région de l'Amazone, que ce dernier a exposée récemment, sous forme de conférence, à la Société de géographie de Lima. Cette intéressante monographie embrasse tout le département de Loreto (Pérou), que l'auteur, en sa qualité de préfet de ce département, a eu toutes les facilités nécessaires pour étudier sous ses divers aspects et avec tout le soin désirable.

[**Régions antarctiques**]. — D'Édimbourg, M. J. Murray, auteur du projet d'expédition aux régions antarctiques dont M. Thoulet a entretenu dernièrement la Société (C. R., p. 255), écrit qu'il a reçu avec grand plaisir la communication qui lui a été adressée à ce sujet. Une copie en a été soumise au Comité de Londres qui s'occupe du projet sur lequel il s'agit d'attirer l'attention du Gouvernement. Bientôt les principales Sociétés scientifiques du pays auront donné leur adhésion et exprimé le vœu que l'entreprise soit exécutée dans un délai rapproché. M. Murray espère qu'il en résultera une importante contribution à notre connaissance de la surface de la terre et de nouveaux matériaux pour beaucoup de branches de la science.

Communications orales.

Le Président dit qu'il est heureux d'avoir à signaler la présence, ce soir, de M. Lionel Dècle, arrivé il y a trois jours de son long voyage en Afrique. « Grâce à ses lettres, nous avons pu, dit-il, suivre les étapes de son voyage et nous les avons suivies avec le plus sympathique intérêt. Nous avons constaté quelle énergie, quelle endurance M. Dècle a déployées dans la poursuite de son entreprise. Sa mission, accomplie pour le Ministère de l'Instruction publique, sera certainement fructueuse au point de vue de la science. Après en avoir rendu compte au Ministère, M. Dècle donnera à la Société la primeur de sa relation de voyage.

« Mais voici l'époque de la dispersion amenée par l'été; il faut aussi que M. Dècle prenne un repos exigé par sa santé. Nous renverrons donc aux premiers jours de la rentrée le plaisir d'entendre M. Dècle, auquel, en votre nom, j'adresse une cordiale bienvenue et de sincères félicitations. »

M. Lionel Dècle répond qu'il est vraiment touché de la manière dont M. le Président, le Bureau et MM. les membres de la Société l'ont accueilli à son retour. « J'ai, dit-il, accompli un voyage assez long, il est vrai, mais je n'ai pas rencontré les dangers qu'on s'imagine et qui sont en quelque sorte inhérents à une semblable exploration. Les difficultés que j'ai eu à surmonter ont été disséminées sur un espace de temps si considérable qu'elles forment peu de chose dans l'ensemble de mes impressions, si bien que je pourrais dire que je m'en suis à peine aperçu. Les régions que j'ai traversées sont des plus intéressantes à étudier. J'ai pu me rendre compte du parti qu'ont tiré de l'Afrique les Anglais, les Portugais et les Allemands, et j'espère que les notes que je rapporte sur les colonies de ces trois nations pourront être utiles à la France et nous aider à créer un empire colonial encore plus beau que celui que nous possédons. J'ai vu avec grand plaisir que mes travaux ont reçu l'approbation de la Société.

« Lorsque M. le Président me fera l'honneur de m'appeler devant vous pour rendre compte de mon voyage, je pense que je pourrai vous intéresser en vous montrant ce que sont ces pays que j'ai parcourus, en vous disant comment ils sont administrés et surtout en faisant passer sous vos yeux des photographies que j'ai rapportées en très grand nombre. » (*Applaudissements.*)

Le Président signale, en outre, la présence d'un autre voyageur, M. Pobéguin, administrateur colonial à la Côte d'Ivoire. « Nous savons que M. Pobéguin, auquel la Société décernait, il y a deux ans, une médaille d'argent (prix Montherot) pour ses levés importants sur le littoral du Congo français, a, dans sa nouvelle situation, continué à exécuter des travaux précieux pour la géographie, et auxquels il apporte autant de soin que de zèle. Nous ne pouvons trop désirer que le Ministère publie les nouveaux levés de M. Pobéguin, comme il a publié ceux du littoral du Congo. Ces nouveaux levés, en effet, nous révèlent une région encore presque ignorée de la géographie, la vallée du Bandama ou Lahou et celle du Nsini, affluent du Bandama. »

Présentations de livres, cartes, etc. — M. E. A. Martel présente et offre un ouvrage : *Les abîmes, les eaux souterraines, les cavernes, les sources, la spélæologie*, qu'il vient de publier (1)

(1) Paris, librairie Delagrave, juin 1894, 1 vol. in-8 de 580 pages, avec 4 phototypies, 16 plans hors texte, 100 gravures et 200 cartes, plans et coupes.

sur l'ensemble de ses recherches souterraines effectuées de 1888 à 1893 en France, en Belgique, en Autriche et en Grèce, avec le concours de MM. Gaupillat, de Launay, Rupin, Lalande, Pons, Mazauric, Sidéridès, Putick et de beaucoup d'autres dévoués collaborateurs.

L'auteur ayant, après chacune de ses six campagnes annuelles, exposé dans des conférences et résumé dans les comptes rendus mêmes des séances de la Société, les résultats généraux obtenus et les principales découvertes faites dans les *avens* des Causses, les rivières souterraines de Bramabiau, de Padirac, du Tindoul, etc., les grottes du Karst et les katavothres du Péloponèse, ne croit pas devoir donner une longue analyse du volume où il a consigné en détail les péripéties, les observations et les conséquences théoriques et pratiques de ses explorations. Il se contente de rappeler que la nouvelle méthode d'investigation qu'il a appliquée au sous-sol des pays caverneux, notamment par l'emploi du téléphone et des bateaux démontables en toile a révélé, au point de vue pittoresque, une foule de merveilles ignorées; que la pénétration en des lieux considérés jusqu'alors comme inaccessibles a permis d'entrevoir la possibilité de résoudre une foule de questions obscures; que tout un programme de recherches et de travaux non encore entrepris peut dès maintenant être élaboré et mis à exécution; et qu'en un mot une subdivision de plus doit être créée parmi les sciences naturelles, la *spélæologie* ou étude des cavernes, destinée à continuer, à compléter et à généraliser l'œuvre commencée en 1850 par l'Autrichien Schmidt en Autriche-Hongrie.

En effet, à deux objets principalement s'était restreinte jusqu'ici l'attention prêtée aux grottes françaises : la mise en valeur de leurs curiosités (concrétions calcaires), d'une part; l'extraction des restes des animaux éteints (paléontologie) et de l'homme primitif (préhistoire), d'autre part. Les diverses branches de la science, capables de rencontrer dans les cavernes des éléments de progrès, n'y avaient été qu'à peine introduites : il sera utile de les y faire pénétrer profondément.

L'étude raisonnée des cavités naturelles du sol donnera la clef de beaucoup de problèmes tant scientifiques qu'utilitaires : circulation, régime et action des eaux souterraines et des sources; recherche et emploi des phosphates, argiles pures et substances minérales diverses ; indication aux ingénieurs des vides inconnus qui gênent ou compromettent trop souvent leurs travaux

d'art; régularisation et utilisation, au profit de l'agriculture et du reboisement, des réserves d'eau ignorées ou non employées; protection des sources contre certaines causes de contamination; mesures efficaces à prendre contre leur diminution ou leur disparition (1); détermination du pouvoir filtrant des terrains où elles s'alimentent; connaissance et dérivation d'eaux pures pour l'alimentation; suppression des marais à katavothres de Grèce et des inondations dans les vallées fermées du Karst, toutes choses importantes pour l'hygiène publique; expériences diverses sur la physique du globe et la météorologie souterraine; extension des études, encore peu avancées, sur la faune plus ou moins aveugle des cavernes, qui soulève tant d'hypothèses en ce qui touche l'origine des espèces, etc.

Certes, en bien des localités, des observateurs de talent et des chercheurs énergiques ont déjà fructueusement parcouru, fouillé et décrit mainte excavation étendue et profonde. Mais la visite plus profonde des *trous* du sol, l'inspection minutieuse des cavernes, la réaction contre des exagérations puériles, des préjugés populaires et des croyances fabuleuses, l'organisation méthodique et la synthèse des recherches souterraines de tout ordre procureront, il n'en faut pas douter, une foule de précieuses acquisitions.

Tel est le but que M. Martel a cherché à atteindre dans son ouvrage, en donnant l'exemple pratique des nouvelles manières de procéder *sous terre*, et en résumant aussi complètement que possible l'état actuel de la *spélæologie*.

Le Président : « Nous remercions M. Martel de nous avoir présenté le magnifique volume qu'il vient de publier. Il est inutile ici, en présence de la Société qui le connaît si bien, de faire l'éloge de l'auteur; mais il me sera permis pourtant de rappeler que c'est lui qui a pour ainsi dire créé en France le genre d'explorations dont il s'agit. Nous ne pouvons donc que féliciter M. Martel d'avoir mené à bien une œuvre aussi considérable que celle-là. »

— M. E. Levasseur, de l'Institut, dépose sur le bureau un volume de la Bibliothèque alpine militaire, intitulé : *Description des vallées des Grandes-Alpes* (*Dauphiné*, *Provence*, *Italie*), par le marquis de Pezay. « L'éditeur, dit-il, est M. Duhamel, un des alpinistes français les plus érudits et les plus autorisés, qui dirige la collection des ouvrages de cette bibliothèque.

(1) Voir la communication de M. Venukoff dans le C. R. (18 mai 1894), p. 238.

« Le marquis de Pezay était le précepteur du dauphin (depuis Louis XVI) pour la tactique ; il devint plus tard maréchal général des logis de l'état-major des armées. Sa description détaillée et précise, fondée sur le mémoire du maréchal de camp La Blottière, sur les observations recueillies en 1745 et 1746 pendant les campagnes du maréchal de Maillebois et sur la carte géométrique du Haut-Dauphiné, levée de 1749 à 1754, sous la direction du lieutenant général de Bourcet, est une carte importante dans son temps et intéressante aujourd'hui pour la géographie historique. Les noms des principaux cols ont peu changé, mais beaucoup de cols secondaires n'ont plus la même dénomination : l'éditeur a dressé un index alphabétique des cols et passages d'après Pezay et d'après l'appellation moderne, que le lecteur consultera avec profit. Si les brèches et les dépressions n'ont pas changé de place, les routes ont changé d'importance économique et quelquefois de place.

« Les routes militaires suivent autant que possible des crêtes par raison de sécurité : c'est ainsi que les Romains construisaient les leurs. Les routes commerciales cherchent les fonds ou les flancs de vallées par raison de commodité de transport. L'amélioration de certaines routes devenues carrossables et la construction des chemins de fer ont concentré le commerce sur certaines lignes et en même temps fait déserter les routes plus difficiles. C'est par là que le général Cosseron de Villenoisy, qui a fait connaître le mérite de la description de Pezay, explique qu'on ne trouverait plus à former dans certaines vallées les équipages de mulets qu'avaient employés les généraux du dix-huitième siècle. »

— M. Lud. Drapeyron présente deux de ses récents travaux. L'un : *Jean Fayen et la première carte du Limousin*, est extrait du *Bulletin de la Société archéologique du Limousin*, et vise l'enquête, naguère instituée par lui, sur nos vieux géographes : « Jean Fayen, dit-il, est le plus notable de ceux qui, répondant à l'appel de Maurice Bouguereau, l'éditeur de Tours, ont apporté leur contribution au « Théâtre françois », notre premier atlas national, qui, avec la *Satyre Ménippée*, marque une date importante dans notre histoire. Sa carte du Limousin, comme l'atlas lui-même, remonte à l'année 1594, et compte tout juste trois cents ans. Elle a été reproduite maintes fois, au cours du dix-septième siècle, non seulement en France, mais en Allemagne et aux Pays-Bas. Nous avons cru devoir l'étudier, dans la mesure du possible, au point de vue des recherches qui en ont précédé l'exécution, de

son établissement, des procédés techniques auxquels l'auteur et le graveur ont eu recours, des indications générales d'ordre physique et d'ordre politique qu'elle renferme, des noms de lieux qui s'y trouvent inscrits. C'est dans la contrée même, à l'aide des érudits et des documents qu'ils ont placés sous nos yeux, des habitants que nous avons l'honneur de connaître, sans nous priver jamais du secours de la carte de Cassini, de celle de l'État-major et de celle du Ministère de l'Intérieur, que nous avons résolu de nombreuses difficultés d'identification. On comprend l'intérêt que les omissions, comme les inscriptions sur la carte de 1594, peuvent présenter pour nos contemporains. Ils nous apprennent, par exemple, que telle localité du Limousin, il y a trois cents ans, était plus ou moins importante qu'aujourd'hui. Sur un total de 660 lieux dits, 137 ne sont à présent que de simples hameaux, parfois même des maisons isolées. Par contre, un assez grand nombre de chefs-lieux actuels de communes ne figurent pas sur le document que nous étudions. Il y a donc eu des modifications considérables dans la répartition de la population. De l'aspect même des noms, dont beaucoup, il est vrai, ont été défigurés par le graveur *flamand* de Bouguereau et non vérifiés sur épreuve par le cartographe, on peut conclure le degré de francisation, peu avancé encore, au point de vue de la langue, du Limousin, malgré l'option non douteuse de celui-ci pour la monarchie centrale contre la féodalité locale. La figure, vraiment intéressante, de Jean Fayen, comme médecin et comme mathématicien, apparaît, croyons-nous, nettement dans la présente étude, grâce aux textes inédits ou peu connus qu'elle contient. Nous signalerons tout particulièrement la reproduction, on ne peut plus exacte, par la photogravure, de la première carte du Limousin, à son échelle originaire, reproduction due à un très habile artiste, M. P. Sauvanaud.

« Nous estimons qu'un travail identique pourrait être entrepris sur les autres cartes du « Théâtre françois » et sur celles qui lui ont été adjointes dans des éditions postérieures (voy. à ce sujet nos deux Mémoires insérés dans le *Bulletin de géographie historique et descriptive*). »

Le second travail offert à la Société par M. Drapeyron est la *Commémoration du cinquième centenaire de l'infant dom Henri de Portugal, dit le Navigateur* (1394-1460), *au nom de la Société de topographie de France*. L'auteur dit qu'il s'y est attaché, tout en mettant à profit les remarquables travaux de ses prédécesseurs, « à bien replacer l'incomparable promoteur et initiateur

géographique du quinzième siècle dans son milieu historique, « portugais », et à bien marquer, d'après le précieux témoignage d'Azurara, les traits de sa physionomie morale. »

— M. le baron Hulot présente, de la part de l'auteur, M. de Préville, l'ouvrage suivant : *Les Sociétés africaines; leur origine, leur évolution, leur avenir*.

L'ordre du jour de la séance d'aujourd'hui, la dernière de la session 1893-1894, étant très chargé, il ne pourra, à son grand regret, en dire que quelques mots.

M. de Préville, un des membres les plus actifs de la Société la *Science sociale*, s'est inspiré des œuvres géographiques les plus remarquables comme des travaux des explorateurs les plus compétents. Il a utilisé tous ces renseignements pour observer et classer les divers groupes de populations répandues sur le continent noir.

Pour lui comme pour Livingstone, l'Afrique a la forme d'une auge gigantesque, aux bords relevés, au fond plus ou moins aplati. Il divise ce continent en quatre zones sociales, d'après les conditions qui déterminent le genre de travail auquel les hommes demandent leurs moyens d'existence.

Ce sont : la zone des déserts du nord confinant à l'Asie et limitée par le Sénégal et le lac Tchad; la zone du plateau central, comprenant en partie les bassins du Niger et du Zambèze et le bassin du Congo; la zone des déserts du sud jusqu'au cap de Bonne-Espérance; la zone montagneuse de l'est, dont l'Abyssinie et la région des grands lacs Victoria Nianza, Tanganyka et Nyassa forment les groupes principaux. Ainsi, l'on passe en revue : au nord, quatre sociétés de pasteurs nomades; au centre, les peuples chasseurs, de race noire; au sud, les Cafres, les Hottentots, les Boërs et les colons anglais du Cap; à l'est, les pasteurs des petits plateaux et les chasseurs des hautes montagnes. L'étude de ces sociétés et de leurs rapports a été l'objet principal des recherches de M. de Préville, qui termine ce travail en traitant, de façon très scrupuleuse, la question de l'amélioration de la race noire.

Cette entreprise, entièrement neuve, a été bien conduite; l'intérêt va croissant à mesure qu'on avance dans la lecture du livre, et chacun peut suivre aisément l'auteur dans tout l'enchainement de ses observations, avec d'autant moins d'effort qu'une dizaine de cartes spéciales lui facilitent l'intelligence du texte.

— M. H. Tarry offre un exemplaire de l'*Annuaire de l'École polytechnique pour l'an* 1894, volume qui forme le tome premier de la nouvelle série (deuxième série). Cet annuaire continue celui

qui avait été publié de 1833 à 1846 (inclusiv.), mais qui, depuis cette époque, avait cessé de paraître. Le nouveau volume a vu le jour à l'occasion du centenaire de l'École, célébré cette année même, et dont il a été question ici, comme on se le rappelle. Le Président, M. Caspari, n'avait pas voulu, en effet, laisser passer cet anniversaire sans lui accorder un souvenir sympathique, l'École dont il s'agit fournissant des sujets à plusieurs des services publics intéressant la géographie et par conséquent la Société qui a fait de cette science l'objet de ses études. M. Tarry est un ancien polytechnicien (promotion de 1857). Outre qu'il s'est chargé de la réorganisation et du classement des archives de l'École, il a, pour pour le nouveau volume dont la publication annuelle se fera maintenant d'une façon régulière, recueilli et classé les documents officiels qui sont, suivant l'ordre adopté autrefois, répartis sous neuf rubriques. L'annuaire se compose de deux parties, l'une historique et l'autre statistique. M. Tarry a complété la première par plusieurs notices importantes pour l'histoire de l'École. Il a en outre rédigé, pour le calendrier de l'annuaire, une notice astronomique (*Réapparition de la comète Tempel*). Les volumes suivants contiendront une partie scientifique avec mémoires originaux, qui sera une innovation.

— Des remerciements sont adressés par le Président à MM. E. Levasseur, Drapeyron, baron Hulot et Tarry pour les publications qu'ils viennent de présenter.

— M. Venukoff signale à l'attention de la Société une vue panoramique de Moscou, gravée en 1710, sur l'ordre de Pierre le Grand, par un artiste français, M. Picard. Cette gravure, probablement unique de nos jours et appartenant à l'illustre savant russe M. Rowinsky, est destinée par lui à la Bibliothèque nationale de Paris.

Sur un théodolite magnétique à l'usage des voyageurs, par M. L. Teisserenc de Bort. — Ce théodolite, indépendamment de son usage au point de vue de la détermination de la déclinaison de l'aiguille aimantée et de la composante horizontale de la force magnétique terrestre, peut servir avec avantage à la détermination des positions géographiques et à toutes les opérations de mesures d'angles que comportent les voyages d'explorations scientifiques.

On a cherché, dans la construction de cet appareil, à réunir toutes les conditions de solidité et de stabilité, afin que les transports n'altèrent en rien toutes les pièces de l'instrument. La stabi-

lité a été assurée par une très large base, aucune des pièces de la superstructure du théodolite proprement dit ne dépasse le diamètre du cercle de sustentation. Pour rendre l'appareil plus transportable, la colonne supportant l'axe horizontal a une hauteur suffisante pour être prise d'une seule main, sans aucune gêne.

Toutes les pièces mobiles, loupes, oculaires, pinces, présentent une disposition qui les empêche de tomber lors du voyage et des trépidations diverses qui en sont la conséquence forcée ; les différentes vis entrant dans la construction sont également rendues inamovibles à volonté. A ce point de vue, l'instrument a fait ses preuves, puisqu'il est revenu intact du long voyage accompli dans le pays des Touareg par M. Foureau. Sans avoir un poids très considérable, tous les axes ont une rigidité assez grande pour éviter les flexions. Ce théodolite porte deux niveaux en croix, avec dispositif pour lire la position des bulles sans que l'opérateur quitte sa position devant l'oculaire de la lunette. Les cercles, parfaitement divisés, donnent les 30 secondes par les verniers. Parmi les accessoires qui accompagnent l'instrument, citons l'oculaire à prisme et une bonette recouverte d'un treillis en toile métallique qu'on place devant l'objectif pour les observations du soleil ; ce procédé a été préconisé par M. Ch. André, afin de diminuer la différence d'intensité lumineuse qui existe entre le disque du soleil et le champ de la lunette.

Pour toutes les parties concernant la détermination du magnétisme terrestre, on s'est inspiré de ce que MM. Brunner, les artistes bien connus, avaient fait de mieux en ce genre.

Ce théodolite, dont toutes les parties ont été étudiées longtemps à l'avance, tant au point de vue de la précision que de la commodité en voyage, a été construit par M. Échassoux avec un soin tout particulier, d'après les données de M. Teisserenc de Bort et un modèle en bois, grandeur d'exécution, fait par M. G. Raymond.

M. Teisserenc de Bort cite quelques observations faites par M. Foureau avec cet instrument, et qui montrent qu'un observateur habile peut, à l'aide d'un théodolite de ce modèle, obtenir des hauteurs à 15 ou 20 secondes d'arc près (1).

Les Nouvelles-Hébrides : Mœurs et coutumes des Canaques. — Le Dr Ernest Davillé, médecin de 1re classe du corps de santé des

(1) Le théodolite dont il est ici question avait été présenté par M. L. Teisseren de Bort, à la séance précédente (C. R., p. 271).

Colonies, dit qu'il laissera de côté les questions d'anthropologie, d'ethnographie, etc., déjà étudiées par d'autres, notamment par son collègue et ami le Dr Hagen, à qui la Société a récemment décerné une de ses plus belles récompenses. Il donnera seulement un aperçu des mœurs et des coutumes indigènes.

« Tous ceux qui ont parcouru l'archipel des Nouvelles-Hébrides ont pu constater à quel point les indigènes — à l'exemple de ceux des Salomon, et au contraire de ceux des Loyalty et de la Nouvelle-Calédonie — sont réfractaires encore, à l'heure actuelle, à toute idée de progrès et de civilisation. Tous les ans, des bateaux recruteurs partent du Queensland (Australie) et de Nouméa (Nouvelle-Calédonie); ces bateaux visitent les diverses îles pour engager les Canaques nécessaires aux travaux des plantations et au commerce de ces deux pays. Ce recrutement, qui donnait lieu autrefois à de nombreuses critiques, trop justifiées souvent, se fait actuellement dans des conditions parfaitement réglementées. On pourrait croire qu'après avoir passé quelques années chez les blancs, les indigènes chercheraient, de retour à la côte natale, à faire profiter, dans une certaine mesure, les hommes de leur tribu de ce qu'ils ont vu, soit en Australie, soit en Nouvelle-Calédonie. Il n'en est rien. Et je puis, de ce fait, vous donner quelques détails probants. Le retour d'un Canaque dans sa tribu est toujours accompagné de deux petites cérémonies bien distinctes : à peine est-il débarqué avec son léger bagage que les hommes et les femmes de la tribu procèdent au pillage en règle du coffre dans lequel l'indigène a placé les objets qui lui ont été donnés en payement de son service; le tabac, la poudre, les perles de verre, les pipes, les pièces d'étoffe, etc., sont partagés entre tous, aux yeux du pauvre diable, à qui il ne reste généralement que son fusil (encore si le chef en possède un), et l'on pourrait dire sans protestation de sa part, car il sait qu'après trois ou quatre ans d'absence, les affections, s'il y en avait, sont fortement émoussées, et que sa vie payerait vite le moindre mouvement de mauvaise humeur. Le partage terminé, le chef ne manque jamais d'intimer l'ordre au nouveau rapatrié (et l'on ne désobéit pas à l'ordre d'un chef canaque) d'avoir à se défaire, dans un certain laps de temps, généralement très court, de ses habitudes nouvelles et des vêtements semblables à ceux des blancs pour reprendre au plus tôt la vie canaque. Il est vraiment curieux de voir avec quelle rapidité s'opère cette transformation à contresens, ce retour complet en arrière, surtout quand on pense à la somme incroyable de patience qu'il a fallu

dépenser pour dégrossir tant bien que mal ce même Canaque. C'est avec délices qu'il retrouve sa hutte enfumée et qu'il reprend ses occupations d'autrefois. « Occupations » est peut-être beaucoup dire; car leur travail habituel est assez mince, sauf aux époques fixées par le chef, après entente avec les principaux de la tribu, et où tous, hommes et femmes, se rendent aux terrains indiqués pour la culture, et procèdent, soit à la mise en terre, soit à la récolte des ignames.

« En dehors de ces deux périodes de travail, qui se représentent chacune une fois par an et de quelques journées par mois consacrées à la pêche, les Canaques passent leur temps dans l'oisiveté la plus complète, d'autant mieux qu'ils laissent à leurs femmes — qui jouent dans les tribus le rôle de véritables bêtes de somme — tous les travaux pénibles; celles-ci ont, en outre, des soins à donner aux enfants des deux sexes, le jeune Canaque restant entre les mains des femmes jusqu'à l'âge de sept ans environ. Quand il se déplace, le guerrier indigène consent à porter ses armes, et c'est tout.

« Autrefois la fabrication de ces armes (arcs, casse-têtes, haches de pierre, surtout les flèches et les sagaies) absorbait une partie importante du temps des indigènes, étant donné le soin méticuleux qu'ils mettaient dans l'agencement des pointes d'os, généralement d'origine humaine, dont ils garnissent les extrémités de leurs flèches et de leurs sagaies, en calculant le poids des hampes de façon qu'après pénétration la pointe osseuse se brise et reste dans la plaie. Depuis qu'on leur a fourni, à tort selon moi et avec beaucoup trop de facilité, des armes européennes, ils ont à peu près délaissé ce genre de travail, et, s'ils fabriquent encore quelques-unes de leurs anciennes armes, c'est dans l'espoir de les vendre ou de les échanger, presque toujours, contre du tabac, des bouteilles de gin ou de la poudre. Ils en demandent du reste maintenant des prix ridicules. »

Au sujet du poison dont les extrémités osseuses de ces armes sont enduites, le Dr E. Davillé dit qu'on a fait de nombreuses expériences où l'on a constaté, à peu près constamment, non pas la mort rapide par le fait direct de la pénétration d'une substance vénéneuse dans la plaie, mais l'apparition de crises tétaniques qui, dans plus d'un tiers des cas, n'ont pas été mortelles. « Il m'a été donné de voir deux blessures de ce genre sur des blancs. J'ai pu revoir quelque temps après ces deux personnes qui s'étaient contentées de laver leurs plaies avec de l'eau alcoolisée; ni l'une ni l'autre n'avait présenté de symptômes inquiétants. Sans vouloir

conclure dans un sens ou dans l'autre, je dirai seulement que les Canaques eux-mêmes manient ces armes avec une extrême prudence et ne les emportent jamais, même en temps de guerre, sans avoir soigneusement enveloppé les extrémités dans un fragment d'écorce d'arbre ou dans des feuilles de bananier. Quant à la nature même du poison, il résulterait des expériences récemment faites par le Dr Le Dantec, médecin de 1re classe de la marine, que les pointes osseuses, une fois solidement fixées, sont enduites d'un suc laiteux de plante indigène, croton ou banian, puis laissées en contact pendant un certain temps avec un corps en putréfaction, cadavre d'homme ou d'animal, et enfin plantées dans la vase putride des marais, très nombreux aux Hébrides. On voit par conséquent que les Canaques, quand ils se battent, n'ont pas l'intention de se faire des blessures insignifiantes. »

La guerre, — de tribu à tribu, entre gens de la côte et gens de l'intérieur, — telle est leur grande occupation. « Quoi qu'on ait dit sur la transmission héréditaire du pouvoir des chefs, si le fait est exact dans quelques endroits, la plupart du temps le pouvoir est entre les mains de guerriers ayant acquis une grande renommée dans ces petites guerres incessantes dont le motif est à peu près invariablement le même : incursion et vol dans une tribu voisine, ou enlèvement d'une femme par des Canaques étrangers. Le tempérament belliqueux n'est pas le même dans toutes les îles ; les indigènes de Santo et surtout ceux de Tanna sont réputés les plus batailleurs de l'archipel. Tout au contraire, ceux de l'île Vate, depuis que cette île est devenue le centre de la colonisation, et ceux d'Aoba, sans doute par suite du mélange des races, sont à peu près tranquilles. Mais partout ils ont besoin, pour se décider à la bataille, de faire de part et d'autre de longs discours et de se livrer à un véritable entraînement. Ils passent des heures entières à pousser des hurlements féroces, après s'être couvert le corps et la face de couleurs violemment tranchées, — rouge, bleu et noir, — afin de se donner l'air terrible, et complètent leur grande tenue de bataille en se plaçant sur la tête leurs masques de guerre, grossièrement emplumés, taillés et ornementés, et toujours colorés en rouge et en bleu.

« Cette manie de se peindre vient compléter les tatouages, qui, pour être moins répandus que dans certaines autres îles, — les Marquises, par exemple, — n'en tiennent pas moins une part importante dans les sacrifices faits par les Canaques à la coquetterie.

« En dehors du tatouage proprement dit qui consiste en raies multiples et en figures monstrueuses bizarrement agencées et disposées sur différentes parties du corps, les bras et la figure principalement, les Néo-Hébridais se couvrent les épaules et le devant de la poitrine de cicatrices en relief; ils se percent la cloison du nez, trouent les lobes des oreilles, agrandissant les sections faites par l'introduction de cylindres de bois, durs et lourds; quelques-uns même y placent des cartouches de carabine Snider.

« Leurs vêtements étant très succincts, ils se servent du lobe de l'oreille pour y passer le tuyau de leur pipe; le tabac en lamelles est à poste fixe sur l'oreille même; quant aux allumettes, lorsqu'ils peuvent s'en procurer, ils les mettent à l'abri de l'humidité en les enfonçant dans leur chevelure.

« Le type de cheveux n'est pas le même dans toutes les îles. Le plus généralement, ils affectent la forme d'une boule énorme, compacte et dure, qui fait ressembler une tête de Canaque, vue par derrière, à ces instruments dont on se sert dans les maisons pour nettoyer les plafonds des appartements. Les cheveux des Canaques de la Nouvelle-Calédonie sont de ce type. A Tanna, les indigènes sont très fiers de leur chevelure, pour laquelle ils ont des attentions particulières. Ils passent un temps considérable et font preuve d'une grande patience pour tresser tous leurs cheveux en petites nattes fines et serrées, ressemblant à des cordelettes de lin roux ou brun, serrées à la racine par un ruban sur le sommet de la tête, puis retombant en panache par derrière. Beaucoup de Canaques d'Aoba ont les cheveux assez longs, qu'ils laissent flotter sur leurs épaules. Soit par coquetterie, soit plutôt par raison de propreté, beaucoup se frottent les cheveux avec de la chaux; aussi, après deux ou trois applications bien faites, ces cheveux sont-ils complètement décolorés et prennent-ils une teinte jaunâtre d'un effet médiocre.

« Les Canaques aiment beaucoup la parure. S'ils se servent maintenant des objets que leur cèdent les bateaux de passage, ils n'étaient pas autrefois dépourvus d'ornements venant de leur propre industrie. Les coquillages, les plumes de divers oiseaux étaient très recherchés; mais ils prisent par-dessus tout les défenses de cochon qui, par suite de la disparition des dents correspondantes de la mâchoire supérieure, et au moyen d'un massage répété de la mâchoire inférieure, sont détournées de leur direction naturelle, et ne rencontrant pas d'obstacles se développent librement; elles sont d'autant plus estimées qu'elles sont

plus volumineuses et affectent mieux la forme circulaire. Les Canaques en font des bracelets, des colliers, et le respect individuel s'accroît en proportion directe du nombre de ces objets. M. Agostini, dans son article sur les traditions populaires, cite même quelques villages de Mallicolo où la hiérarchie dans la tribu semble être basée sur le plus ou moins grand nombre de dents possédées.

« Les Canaques s'en parent pour leurs fêtes ou *Sin-Sin*, analogues au *Pilou-Pilou* des Canaques calédoniens, ou à la *Tapriata* des Marquisiens. Au jour indiqué par le chef, toute la tribu se réunit auprès d'un arbre ou d'une plante consacrée, généralement un banian ou une touffe de bambous, comme à Ambrym. Les hommes frappent sur les tam-tam, sorte d'énormes cylindres de bois creux, surmontés de figures grossièrement taillées et qui jouent dans l'espèce le rôle de tambours. A peu près toutes les tribus ont leurs tam-tam ; les plus curieux sont ceux des Canaques de Mallicolo, très colorés, et ceux de Mélé, dans l'île Vate, mieux travaillés. C'est à tort que l'on avait pris ces tam-tam pour des idoles auxquelles les Canaques rendaient un culte. Les Néo-Hébridais n'ont aucune idée religieuse ; ils craignent le diable, ils ont peur de la nuit, et il est rare de voir un Canaque hors de sa case après le coucher du soleil. Une de leurs grandes terreurs — inhérente au pays et non à la race — est causée par les tremblements de terre, très fréquents dans les îles.

« Quant à l'institution du tabou, elle m'a toujours paru être une arme très utile entre les mains des chefs ou des sorciers pour mener à bien leurs projets au mieux de leurs intérêts.

« Les Canaques n'ont même pas le respect religieux pour les morts, respect répandu pourtant parmi les peuplades primitives ; à peine accordent-ils quelque culte posthume à certains guerriers renommés, dont les têtes recouvertes de couleurs qui les rendent méconnaissables sont fichées sur des cylindres de bois affectant grossièrement la forme d'un corps, et placées à l'entrée de quelques cases sur lesquelles le tabou est placé.

« Dans quelques tribus, surtout dans les petites îles de la côte est de Mallicolo, il existe une sorte de cérémonie particulière au moment de la mise à l'eau d'une pirogue nouvellement fabriquée et appartenant à un chef. Le *Takata*, ou sorcier, entouré des vieillards, se livre à une série de contorsions rythmées accompagnées de paroles incohérentes ou de cris inarticulés ; à l'avant de la pirogue sont déposés des cailloux du rivage et quelques

coquillages, pendant que l'arrière est recouvert de feuilles de bananier, symbole naïf rappelant que la pirogue est destinée à voguer pour rapporter à son propriétaire la nourriture de chaque jour. Les guerriers de la tribu suivent tous les détails de ce singulier baptême dans le plus grand recueillement, et n'aiment guère à voir parmi eux, à ce moment, des personnes étrangères.

« Cette mise à l'eau des pirogues, de même que la récolte des ignames, ou le résultat heureux d'une bataille contre quelque tribu vaincue, est le grand motif des *Sin-Sin*, de ces fêtes interminables qui se continuent jusqu'à épuisement complet des provisions liquides ou solides, et jusqu'à ce que les indigènes soient incapables de danser et de hurler.

« Ces fêtes ne vont pas sans l'immolation d'un grand nombre d'animaux de toutes sortes, les porcs principalement, et sans la mise à mort de quelques êtres humains, un au moins. On a prétendu à tort que les Canaques n'étaient anthropophages que par besoin, et que la disette seule les amenait à pratiquer cette abominable coutume. Le Néo-Hébridais tue pour le plaisir de tuer, et, disons le mot, par gourmandise. Il a en abondance des ignames, des taros, des poissons, et son plus grand souci est de posséder un beau troupeau de porcs, ces derniers animaux étant en telle quantité dans les îles que les bateaux de passage trouvent facilement à en acheter ou à en échanger contre les articles que préfèrent les Canaques. Les indigènes aiment la chair humaine ; ils font même à ce sujet des distinctions assez subtiles, avouant naïvement que le Canaque est préférable au blanc, celui-ci ne servant que comme pis aller.

« La vengeance personnelle joue cependant un rôle dans ces immolations humaines, soit qu'il s'agisse d'un Canaque dont le chef de la tribu veut se débarrasser, soit qu'il s'agisse d'un colon blanc établi dans le voisinage. La façon de procéder est alors différente. Au cours du *Sin-Sin* le sorcier, d'accord avec le chef, prend un air inspiré et, après mille contorsions, désigne brusquement un guerrier. L'homme est condamné. Cependant il peut racheter sa vie en donnant celle du blanc le plus voisin; toute la tribu doit alors l'aider dans son entreprise. Le plan est arrêté, et la façon de procéder est à peu près invariablement la même; quelques Canaques arrivent à la maison du colon et lui présentent un objet à acheter, généralement un porc ficelé sur un bâton et que l'on jette à terre. Le colon se baisse pour voir si l'animal est en bon état, et, pendant qu'il est penché, un des Canaques

l'assomme d'un coup de casse-tête. Jamais un indigène ne frappera en face un colon, même isolé, quand bien même celui-ci serait sans armes. Il est dans leur nature d'agir traîtreusement; dans la longue liste des malheureux tués aux Hébrides, on ne constate que des meurtres par surprise, et dont les auteurs sont malheureusement restés trop souvent impunis. Si ces motifs d'assassinat sont les plus communs, ce ne sont pas les seuls, et la convoitise, le désir de posséder un objet qui a été vu, y sont pour beaucoup. Il s'agira presque toujours d'une chose insignifiante, d'une courroie à boucle de cuivre, d'une bouteille de gin, souvent d'un fusil. » Et ici, M. E. Davillé, pour montrer quel degré de confiance il faut avoir dans les Canaques, même les meilleurs, raconte l'histoire d'un colon australien, venu aux Nouvelles-Hébrides pour tenter fortune. Il s'était installé avec sa petite pacotille près d'une tribu, au milieu d'une véritable forêt de cocotiers, cherchant à s'attirer les bonnes grâces des indigènes afin d'obtenir plus facilement les noix de coco nécessaires à son industrie de fabricant de coprah. Parmi les Canaques, il reconnut un de ses anciens engagés. Espérant avoir trouvé en cet homme qu'il avait eu avec lui pendant plusieurs années au Queensland un intermédiaire de bonne volonté, il lui fait quelques cadeaux, puis un jour il essaye devant les Canaques réunis sa carabine Winchester et leur montre le parti que peut en tirer un homme adroit. Son ancien domestique se fait expliquer tout le mécanisme et demande à essayer l'arme. Aussitôt le fusil entre ses mains, il fait quelques pas en arrière, ajuste le trop confiant colon, et le tue raide.

« Ces actes, désolants en eux-mêmes et par leur fréquence, le sont peut-être encore davantage en ce que les Canaques s'en entretiennent ensuite comme de hauts faits dont ils se font gloire, affichant le plus profond dédain pour des représailles possibles, et bien décidés, dès que paraîtra à l'horizon la silhouette d'un bateau de guerre, à gagner l'intérieur des terres où ils sont à peu près inattaquables. »

En finissant, le Dr Davillé insiste sur le point important de sa communication, c'est-à-dire sur les meurtres qui se commettent constamment aux Nouvelles-Hébrides et sur l'anthropophagie, qui suit toujours ces meurtres quand elle n'en est pas la cause première. « S'il ne s'agissait que des Canaques entre eux, il y aurait évidemment quand même un devoir humanitaire à remplir, et nos missionnaires, à qui l'on ne saurait trop

rendre hommage pour l'abnégation dont ils font preuve dans ces pays lointains, ne plaignent pas leurs efforts pour arriver à la suppression de cette coutume barbare. Mais nous y sommes intéressés plus directement; nous avons là-bas de nombreux compatriotes. Ceux-ci ont à lutter contre une température souvent excessive, contre un climat plutôt malsain. Ce sont là des ennemis connus, contre lesquels la lutte est possible. On se fait à la température; on s'habitue au climat. Mais il ne faut pas que leurs biens et leurs personnes soient sans cesse menacés par les Canaques, et à ce point de vue ils sont en droit de compter sur le secours de la mère patrie. Laissez-moi espérer que cette communication aura une sanction pratique : que votre Société usera dans ce sens de sa grave et bienfaisante influence. »

Le Président : « M. le Dr Davillé, qui a longtemps séjourné aux Nouvelles-Hébrides, a donné tout récemment à la Société une note des plus intéressantes sur les tremblements de terre dans cet archipel. Nous le remercions de cette note et aussi de la communication si instructive qu'il vient de nous faire. Il appartient au corps récemment constitué des médecins coloniaux, qui, jaloux d'imiter leurs devanciers les médecins de la marine, tiendront à honneur de réunir des données scientifiques au sujet des pays qu'ils visitent. M. Davillé sera certainement de ceux qui réaliseront nos espérances à ce sujet. »

Le Dahomey en 1894. — M. d'Albéca, administrateur colonial, ancien directeur des Affaires politiques au Dahomey, fait une communication sur l'état actuel du pays et sur les travaux géographiques des officiers du corps expéditionnaire pendant les campagnes de 1892-1894.

« Les événements de guerre qui se sont produits au Dahomey depuis trois ans sont, dit-il, présents à votre mémoire. Les quelques cartes par renseignements qui ont été publiées vous ont fait connaître d'une façon sommaire le pays dans lequel ont opéré nos troupes.

« Le manque absolu de documents topographiques sur des régions que les navigateurs et les négociants connaissaient depuis trois siècles n'était pas dû à la négligence ni au manque d'initiative des directeurs de comptoirs, des résidents ou des officiers qui ont habité le Dahomey. Les souverains d'Abomey *fermaient les chemins;* c'est l'expression consacrée. De 1887 à 1892, le voyageur qui se rendait de Porto-Novo à Grand-Popo, pour sortir de Ouidah, devait

demander la permission, *avoir les chemins*. Les autorités, le Yievogan, le Coussougan obligeaient l'Européen à se présenter à l'*agore* ou préfecture, et là, après avoir donné sur le but du voyage les explications les plus minutieuses, on obtenait, moyennant le payement d'une somme de 60 centimes en cauris et d'une bouteille de tafia, le droit de circuler sur tel sentier désigné à l'avance. Le passeport était une amande de palme enveloppée dans une feuille de maïs ou de bananier. Quelque enfantines que puissent vous paraître ces formalités, le service était rigoureusement fait par les *décimères* ou douaniers qui surveillaient le croisé de routes et les bords des lagunes. La crainte du châtiment et la foi en la haute puissance du Dahomey entravaient toute tentative de corruption. L'usage des instruments, tels que sextant, boussole, appareils photographiques, était prohibé.

« Les prescriptions du roi étaient observées avec une exactitude encore plus sévère lorsqu'on se rendait de Ouidah à Abomey et que l'on essayait de pénétrer dans l'intérieur du Dahomey. L'*invité* de Sa Majesté dahoméenne marchait accompagné de fonctionnaires et de soldats envoyés en qualité de guides ou de domestiques, mais en réalité chargés de surveiller le blanc, de l'empêcher de voir et surtout de demander des renseignements. Duncan en 1845, Skertchly en 1871, le Dr Bayol en 1889 ont été prisonniers de leur escorte et étroitement surveillés pendant leur exploration; le Dahomey était donc un pays fermé à la géographie. La destruction d'Abomey, la déroute des *amazones* et des *soflimatas*, la fuite et la soumission de Béhanzin nous ont ouvert ce pays mystérieux. Nous avons aujourd'hui jusqu'au 8° 30′ de latitude nord, des documents précis, des cartes au 1/500000e, 1/200000e et même au 1/100000e. L'ère des cartes par renseignements est passée. L'état-major du corps expéditionnaire a établi, dès le début des opérations, un plan de travail méthodique qui a été rigoureusement suivi et qui, je l'espère, sera conservé par nos successeurs.

« Le temps me manquerait pour vous décrire les multiples itinéraires levés à la boussole Peigné. Je me contenterai de résumer les travaux de chacun, travaux qui forment aujourd'hui un tout scientifique anonyme qui doit paraître prochainement et auquel je ferai de fréquents emprunts. Mais, dût leur modestie en souffrir, je citerai particulièrement, afin que leurs noms soient inscrits à notre bulletin, M. le lieutenant Guérin, qui a visité seul le pays de Savé-Ouessé et le Ouémé supérieur en février 1894, et M. le

lieutenant Aubé, qui a parcouru le pays de Kétou et des Hollis, du 18 janvier au 19 février 1894.

« J'ai eu l'honneur de prendre part à l'expédition. Les nécessités du service politique auquel j'étais attaché ne m'ont pas permis, et je le regrette, de faire quelque grand voyage pouvant rivaliser d'intérêt avec ceux dont vous avez déjà entendu ici les relations pittoresques et documentées. Ce n'est pas un explorateur que vous avez devant vous, mais un fonctionnaire, un simple commentateur.

« J'ai suivi le corps expéditionnaire dans le pays des Mahis et sur les hauts plateaux. Je vais essayer de déterminer aussi brièvement que possible la physionomie de cet étrange pays que le courage de nos soldats, que l'habileté et la ténacité du général Dodds ont conquis à la France au prix de difficultés morales et matérielles de tout genre : intempéries d'un climat paludéen, manque d'eau potable et souvent de nourriture substantielle.

« Pas de guides, pas de routes, pas de renseignements topographiques; un ennemi courageux disputant son pays mètre par mètre, pas à pas, dans des terrains tantôt boisés, tantôt marécageux, dans un enchevêtrement de grands végétaux et de lianes tortueuses, éclairés par un soleil ardent ou devant des herbes épaisses et géantes formant une brousse impénétrable. En marche comme en station, il fallait débroussailler. Pour permettre aux voitures légères et aux mulets d'avancer, pour traverser les ruisseaux, il fallait faire des ponts, tracer des rampes d'accès, entailler des berges à pic. On marchait lentement, difficilement, le coupe-coupe d'une main, le fusil de l'autre, et très souvent à la boussole. Le succès obtenu au prix de mille efforts dépendait de la force d'endurance du soldat français qui, une fois de plus, a montré ses hautes qualités militaires.

« *Orographie.* — Du 6e au 9e degré de latitude nord, sur le méridien de Paris, dans le couloir longitudinal qui forme le Dahomey, on rencontre une série de terrasses dont le niveau va en s'abaissant graduellement jusqu'à la côte. Plateaux d'Allada, de Porto-Novo, d'Abomey, d'Agony-Zagnanado, de Kétou, de formation et de composition identiques. Altitudes, 40, 60 et 80 mètres. Plus au nord, le plateau des Mahis, adossé aux collines qui forment la ligne de partage des eaux entre les bassins côtiers et les affluents du bas Niger. 150 mètres d'élévation. D'importants massifs, généralement rocheux, à pentes escarpées, tels que le Fita et les monts de Gbaouélé, où s'était réfugié Béhanzin après l'incendie

de sa capitale. Énormes blocs de granit, taillés presque à pic, complétement dénudés, que l'on prend de loin pour des châteaux forts. Au sud de la Lama, dépression marécageuse qui s'étend sur une largeur de 12 kilomètres à travers tout le pays, terrains d'alluvions, argile colorée en rouge brun par l'oxyde de fer. Dans le nord, des conglomérats ferrugineux, du granit et du quartz. A signaler le cours de l'Ocpa, affluent de l'Ouémé, qui roule ses eaux sur un fond de schiste ardoisé analogue à celui qui avoisine les terrains carbonifères. Les indigènes paraissent ignorer l'existence d'un gisement houiller quelconque. Le sable des ruisseaux est riche en mica. Les noirs ne se livrent à aucune exploitation minière. On rencontre des forêts remplies d'essences tinctoriales, d'arbres à beurre non exploités. La limite du palmier à huile, qui constitue la richesse du Bas-Dahomey et de Porto-Novo, peut être tracée vers le 7° 30′ de latitude nord. La région de Savé-Ouessé est un immense terrain de chasse où vivent des éléphants, de grands cerfs, des troupeaux de bœufs sauvages.

« *Hydrologie.* — Dans la région accidentée, des cours d'eau torrentueux; dans la partie inférieure, des rivières larges et sans berge bien nette, dont le lit se divise parfois en plusieurs branches qui coulent tantôt dans un sens, tantôt dans un autre, selon que les crues sont plus fortes sur tel ou tel point, et qui arrosent des plaines marécageuses que les eaux recouvrent à la saison des pluies.

« Les plus importants cours d'eau sont : l'Ouémé, son affluent le Zou, le Couffo et le Mono.

« L'Ouémé prend sa source dans des régions qui n'ont pas encore été explorées. Il coule d'abord vers le S.-E., jusqu'au parallèle 8° 20′, puis descend N.-S. jusqu'à son embouchure dans le lac Denham, devient navigable aux hautes eaux pour les grandes pirogues à hauteur de Savé. Les canonnières pourraient le remonter jusqu'au seuil de Diahanou. A Ouéméton, point de débarquement de la colonne de 1893, les rives deviennent marécageuses. A partir de Ouessé, il a 100 mètres de large ; c'est la voie commerciale de l'avenir, la meilleure ligne stratégique, que le colonel Dodds a constamment utilisée.

« Les sources du Zou n'ont pas encore été explorées ; cependant on sait qu'il descend d'un plateau appelé Tzara par les gens du pays et situé à cinq jours de marche N.-O. de Savalou. C'est ce Tzara qui est cité par Skertchly, comme ayant 3500 mètres d'altitude. Le voyageur anglais a dû être induit en erreur. On n'a retrouvé aucun

des noms cités dans son ouvrage. Idem pour l'itinéraire de Duncan (1845).

« Le Zou reçoit l'Agbado qui arrose l'intéressant pays des Dassas, à gauche le Paco, le Zoumon, l'Ellé, torrents encaissés, que la colonne expéditionnaire a dû traverser dans sa marche de Zagnanado à Atchéribé.

« Le Couffo venant du mont de Chetti court du nord au sud dans le pays des Eoués et se déverse dans la lagune Ahémé, longue de 20 kilomètres, large de 4, ancienne lagune de Péda, dont l'accès était interdit aux Européens par les rois du Dahomey.

« Le Mono en amont de Togodo n'est pas navigable (voy. *Bulletin de la Société de Géographie* du 5 décembre 1890 : Voyage de M. d'Albéca à Toune).

« *Animaux domestiques.* — Le Haut-Dahomey possède des bœufs et des chevaux. Les bœufs sont petits, robe noire tachetée de blanc. Les chevaux sont également de petite race, mais peu nombreux. Leur taille ne dépasse pas 1^{m},10 au garrot. Tête assez semblable à celle du cheval arabe. Croupe défectueuse, mal attachée. Panards du devant et du derrière. Les indigènes sont piétons avant tout; ceux qui habitent les bords des rivières sont bons canotiers et vivent de la pêche; le poisson est abondant et excellent.

« *Nationalités.* — La chute du Dahomey a entraîné la dislocation des éléments hétérogènes qui constituaient ce royaume. Les Nagots sont rentrés à Kétou et à Savé et ont commencé à rebâtir leurs villages détruits autrefois par les Dahoméens pour lesquels la guerre était une source normale de revenus, une nécessité de l'existence. Les Mahis ont été rendus à l'indépendance. Ils sont actuellement divisés en plusieurs peuples :

1° Confédération de Savalou, chef Baguidi. Savalou a été visité le 19 novembre 1893 par le colonel Dumas; c'est un gros village, bâti en barre au pied d'une montagne, au fond d'un hémicycle s'ouvrant vers le sud. 11 villages importants;

2° Confédération de Djalloukou, chef Noukoumaké. 4 grands centres dont Doumi, gouverné par une féticheuse;

3° Confédération de Ouessé. Les villages se reforment actuellement;

4° Confédération des Dassas. 41 villages construits sur les sommets de pitons granitiques. Chef Zoumaou, résidant à Dassa-Poing. Le général Dodds a bivouaqué à Dassa-Togon le 12 novembre.

Séances des Groupes.

2ᵉ GROUPE (*Ethnographie, anthropologie, géographie zoologique et botanique*).

Séance du 19 *février* 1894.

Assistent à la séance : MM. Aymonier, Bellet, Maurice Delamarre, J. Deniker, Dunoyer de Segonzac, J. Forest, J. de Guerne, Comte Hugo, Jaubert, Marquis de Nadaillac, G. Ramond, Dʳ Topinard, J. Vallot. — M. Jules Forest a fait une communication sur *le bilan ornithologique de l'année* 1893 *au point de vue industriel*. Après un exposé très documenté des différentes régions du globe qui fournissent les diverses catégories de plumes et d'oiseaux utilisées pour la parure, l'auteur insiste particulièrement sur la destruction des hérons qui fournissent les aigrettes si recherchées depuis quelque temps pour la coiffure. Si la mode des aigrettes continue seulement pendant quatre ou cinq ans, ces oiseaux disparaîtront totalement. Il y aurait grand intérêt à utiliser le caractère doux d'une espèce de cette famille, l'*ardea garzetta* ou petite aigrette, pour tenter des essais de domestication qui auraient chance de réussir dans nos colonies de l'Extrême-Orient, dans la Guyane, en Sénégambie et même dans quelques régions de la France.

Depuis le 1ᵉʳ janvier 1892, des règlements de protection en faveur des oiseaux de paradis sont entrés en vigueur dans la Nouvelle-Guinée allemande. Il est à souhaiter que les Gouvernements anglais et hollandais qui se partagent la souveraineté des autres parties de la Papouasie adoptent les mêmes mesures assurant la conservation d'un groupe d'oiseaux les plus beaux de la création et ayant une importance industrielle considérable.

La production à vil prix d'oiseaux du Japon a fait cesser en Europe la préparation de nombreux oiseaux utilisés pour la mode, et c'est pour l'alimentation que se font les hécatombes d'oiseaux insectivores, auxiliaires précieux de l'agriculture.

Après une énumération d'oiseaux des diverses régions de l'Afrique, M. Forest insiste sur l'importance de la production des plumes du Cap, évaluée à la somme d'environ 30 millions de francs par année.

« L'occupation de Tombouctou, qui clôt la conquête militaire du Soudan, est un événement important dont les conséquences pourront influer heureusement sur l'avenir de la reconstitution des autruches, au point de vue exclusif des intérêts français.

« C'est à la France qu'il appartient de relever de son rôle déchu l'emporium commercial africain. Sous notre domination bienfaisante, une nouvelle ère de prospérité civilisatrice sera notre don de bienvenue auprès de toutes ces populations noires, abruties par l'esclavage.

« Sans conteste, au premier rang de nos auxiliaires, figure l'autruche, dont la domestication et l'exploitation raisonnable fourniront un élément économique important dans la fortune publique et l'alimentation africaines.

« Tombouctou pourrait redevenir le centre commercial des plumes d'autruche, dont l'élevage devrait être provoqué par les sollicitations et même par des primes fournies par l'Administration coloniale.

« Ne serait-il pas du devoir du Gouvernement français, soucieux des intérêts nationaux, d'aider, par la reconstitution de l'autruche barbaresque, qui donnent des plumes d'une qualité supérieure, la production de la *plume simple* (*the genuine feather; die æchte Feder*), laquelle présente, à l'égard des plumes du Cap, les différences caractéristiques d'un diamant à l'égard du strass?

« Il suffirait, pour justifier notre propagande et récompenser les producteurs, qui, je le souhaite, devront être Français, que la mode adoptât la plume d'autruche simple, dont nos contemporaines n'ont pas pu apprécier l'élégance naturelle.

« Cette production, sans rivale, fournirait les plumes destinées à la consommation restreinte des classes fortunées et élégantes; la plume du Cap, qui ne peut être utilisée qu'avec doublures et morceaux, continuerait à fournir la masse des élégantes moins raffinées; je le répète, il y aurait la même différence, dans l'emploi des plumes, que pour les diamants et le simili-diamant ou strass. Nous avons de nombreuses régions en Algérie, en Sénégambie, favorables à la réussite de cette entreprise d'intérêt national, et aucune entreprise agricole n'y donnera des résultats supérieurs à l'élevage des autruches.

« Dans l'intention de propager la connaissance des procédés convenables pour la réussite de l'élevage des autruches en domesticité, j'ai offert, le 4 février 1891, à M. Étienne, alors sous-secrétaire d'État, un travail spécial qui devait être traduit en arabe, en

targui, en peulh, en mandingue, en bambara, en ouolof. J'ignore la suite de cette demande. La propagande en faveur de l'autruche, par les soins des chefs de nos postes dans l'extrême sud de l'Algérie et dans la Sénégambie, la divulgation des résultats heureux obtenus par les noirs de l'Afrique australe seront peut-être des stimulants énergiques poussant à l'émulation nos administrés dans diverses parties de l'Afrique française.

« La Société nationale d'Acclimatation de France vient dans ce but de mettre au concours un prix de 1500 francs en faveur de la domestication de l'autruche. Je souhaite que les dures épreuves du passé préservent contre de nouveaux échecs. Nous formons des vœux en faveur du succès des Français éleveurs d'autruches en terre française... »

En terminant, M. Forest donne d'intéressants détails sur la chasse des hérons-aigrettes.

3e Groupe (*Géographie historique et économique*).

Séance du 12 *février* 1894.

Assistent à la séance : MM. D. Bellet, E. Belloc, A. Boutroue, Maurice Delamarre, baron Hulot, E. Levasseur, E. Peyralbe, R. de Rautlin de la Roy, J. Vallot. M. Daniel Bellet a fait une communication sur *le Canal maritime de Manchester*.

« Les canaux maritimes sont à l'ordre du jour ; on vient, en Europe, d'en achever quatre à peu près concurremment : le canal de la Baltique, le canal de la Basse-Loire, le canal de Corinthe, le canal de Manchester. C'est de ce dernier que nous avons voulu dire quelques mots, estimant nécessaire de tenir la Société de Géographie au courant du succès d'une pareille entreprise.

« Tout le monde sait que Manchester, la grande cité manufacturière du Lancashire, située à 48 kilomètres de Liverpool, ne se trouve même pas sur le cours supérieur de la Mersey, mais sur son petit affluent, l'Irwell, si bien qu'on peut dire qu'aucun bateau, qu'aucun chaland ne pouvait venir aborder ses quais, y apporter les matières premières, en emporter les charbons et les produits fabriqués. Tout l'intense commerce, non seulement de Manchester même, mais encore de la région qui l'entoure, devait gagner Liverpool, soit par voie de fer, soit par voie d'eau, ou, en sens inverse, passer de Liverpool à Manchester. On comprend

quelle gêne entraînaient pareils transbordements, et surtout combien ils étaient coûteux. C'est qu'en effet les frais de port, de débarquement, de magasinage, de camionnage sont énormes à Liverpool. Pour une tonne de coton, par exemple, ils atteignent 3 fr. 60 de droit de port, 1 fr. 50 de portefaix, 1 fr. 20 de surveillance, 1 fr. 60 de camionnage, ce qui fait 7 fr. 80 au total. D'autre part, que l'on prenne l'Irwell canalisée, les canaux ou le chemin de fer, le transport de Liverpool à Manchester de cette même tonne de coton coûte 8 fr. 60. Ainsi, pour arriver à Manchester, une tonne de coton était grevée d'une dépense supplémentaire de 16 fr. 40. Avec le nouveau canal, elle ne payera plus en tout, comme droit de fermage, que 8 fr. 40. Pour toutes les autres marchandises, il en sera de même.

« C'est cette situation de dépendance de Manchester qui a fait désirer depuis si longtemps aux commerçants de la région d'ouvrir un canal maritime.

« En 1712, on proposait de canaliser la Mersey et l'Irwell; en 1720, on effectuait cette canalisation, fort modeste d'ailleurs. En 1776, on achevait le canal de Bridgewater, permettant aux chalands de descendre jusqu'à Runcorn. En 1824, en 1838, en 1840, on dressait les projets successifs d'un vrai canal maritime. Enfin, en 1877, le mouvement se dessine énergiquement; en 1882, Adamson se met à la tête de l'affaire; un capital d'action parlementaire (2 500 000 fr.) est souscrit. Les Chambres repoussèrent plusieurs fois le projet; on dut l'amender, le modifier pour vaincre la résistance de Liverpool. Enfin, en juin 1885, le canal était autorisé; en 1887, on se mettait au travail, et, à la fin de 1893, tout était terminé.

« Prenant son origine à Eastham, sur l'estuaire, le canal suit celui-ci jusqu'à Runcorn, puis il passe à Warrington, à Latchford, emprunte la Mersey et enfin l'Irwell à partir d'Irlam; il entre à Salford et à Manchester, où un immense port est formé sur le lit de l'Irwell. Il a $57^{km},119$; la hauteur à racheter étant $18^{m},45$, il a cinq biefs successifs. Sa largeur au plafond, en dehors des ports de Warrington et autres, est de $36^{m},60$ au moins au plafond et $52^{m},46$ au plan d'eau; on a ménagé des garages fréquents. Quant au mouillage, il est de $7^{m},93$. L'entrée dans l'estuaire est aménagée de telle sorte que les navires calant $4^{m},90$ pourront entrer à toute heure, ceux de $6^{m},70$ pendant 77 pour 100 du temps. Ajoutons qu'on a ménagé des écluses qui ont jusqu'à 183 mètres de long; les routes passent la plupart sur des ponts mobiles, les chemins de fer sont relevés.

« On a fait une excavation de 48 millions de yards cubes; la dépense a été, jusqu'à présent, de 337 millions de francs; mais le commerce de cette région payera bien facilement toutes ces dépenses avec un grand avantage pour lui-même. »

Un échange d'observations a lieu entre les membres présents, au sujet de cette communication.

Séance du 26 *février* 1894.

Assistent à la séance : MM. le marquis de Bassano, D. Bellet, E. Belloc, comte de Bizemont, A. Blanc, Maurice Delamarre, Dunoyer de Segonzac, F. Henneguy, baron Hulot, E. Levasseur, Maunoir, G. Ramond, V. Turquan, J. Vallot.

La communication de M. le baron Hulot a pour titre : *Historique des relations de la France avec la côte des Esclaves.*

« Pendant le quatorzième siècle, les marins d'Europe et notamment ceux de la France, de Gênes et du Portugal longèrent la côte occidentale d'Afrique, en se dirigeant vers le sud. Les marins dieppois fondaient, vers 1364, des comptoirs dans le golfe de Guinée et l'on peut admettre que, déjà à cette époque, ils étaient en relation avec la Côte des Esclaves.

« Toutefois, l'histoire n'a pas conservé de documents précis, permettant d'établir, avant le commencement du dix-septième siècle, la nature de nos rapports commerciaux avec le Bénin, ni la composition des populations qui occupaient ces régions.

« En 1610, le territoire sur lequel s'étendent actuellement les royaumes de Dahomey et de Porto-Novo comprenait trois États : Juda, capitale Savi, embrassait tout le littoral depuis les Popos jusqu'à Godomey; — Ardra, capitale Alloda, touchait à la côte par Kotonou, le lac Denham et Porto-Novo, et s'avançait dans l'intérieur jusqu'au marais de Cô ; — Fouin ou Foy s'étendait au nord dans la région montagneuse et Cana, la ville sainte, était la résidence royale.

« Vers cette époque, la succession au trône d'Ardra fut ouverte. Les trois fils du monarque défunt se disputèrent le pouvoir. Le plus jeune déposséda les deux autres ; l'aîné, à la tête de ses partisans, recula vers l'est et forma le royaume de Porto-Novo; le second implora la protection de Da, roi des Fouins, qui lui donna autour d'Abomey d'importantes concessions territoriales et cet acte généreux lui coûta à la fois son trône et la vie. Abomey s'éleva

sur le corps de Da, ou plus exactement sur le « ventre » de Da ; de là, le nom de Da-homey (homey = ventre) donné par Tacoudounou au royaume qu'il venait de fonder.

« Pendant le dix-septième siècle et dans les premières années du dix-huitième, la France acquit et conserva une situation prépondérante dans les États de Juda et d'Ardra. La traite des noirs attirait sur la Côte des Esclaves les négriers de tous les pays. Portugais, Français et Anglais organisèrent de vastes entrepôts sur ces rivages ; des forts se dressèrent à côté de ces centres d'approvisionnement ; des agglomérations se formèrent insensiblement autour de ces trois points et ainsi s'édifièrent les trois quartiers ou *salams* de la ville de Whydah.

« En 1724, Allada et, en 1727, Savi tombèrent au pouvoir de Gouadja-Troudo, roi du Dahomey. Ces conquêtes entraînèrent l'absorption des royaumes de Juda et d'Ardra et les blancs, après quelques résistances, durent accepter le remaniement territorial qui fut la conséquence de cette double victoire. Lyonel Abson, gouverneur du fort anglais, ménagea une entente entre les Popos et le gouverneur d'Abomey. Ainsi le calme se rétablit et l'on put continuer le « commerce du bois d'ébène » jusqu'au jour où Anglais et Français renoncèrent à ce honteux trafic.

« Sous la Révolution française, nous dûmes évacuer nos comptoirs ; mais jamais nous n'avons délaissé notre fort de Whydah qui fut confié d'abord à un nègre à notre solde, puis à un représentant de la maison Victor Régis, de Marseille (1842).

« A partir de 1850, nos relations avec la Côte des Esclaves prennent un caractère absolu d'authenticité. Elles donnent lieu à des traités qui sont consignés au *Bulletin des Lois* et au *Journal officiel*.

« Le 1er juillet 1851, un premier traité intervient entre le président de la République française et Ghézo, roi du Dahomey. Au même moment, les Anglais s'emparent de Lagos et, douze ans plus tard, nous établissons notre premier protectorat sur Porto-Novo.

« En 1858, Glé-Glé succède à Ghézo. Il est inquiet des prétentions qu'élève le gouvernement britannique sur Badagry et tente un rapprochement avec nous. Un traité formel, passé le 19 mai 1868 par MM. Bonnaud et Delay pour la France, par Daba et Chaudatou pour le Dahomey, consacre la cession de Kotonou ainsi que notre prééminence commerciale.

« En 1870, nous évacuons nos factoreries momentanément ; mais les difficultés qui surviennent entre Glé-Glé et l'Angleterre à pro-

pos des razzias dahoméennes dirigées sur le pays des Egbas, mettent nos commerçants de Whydah en mesure de faciliter au souverain d'Abomey le payement d'une amende. Pour reconnaître ce bon procédé, Glé-Glé négocie un nouveau traité et nous abandonne Kotonou « avec tous les droits qui lui appartenaient sans exception ni réserve » (19 avril 1878).

« Dix ans se passent. Après nos établissements du golfe de Guinée, nous fondons nos établissements du golfe du Bénin ; l'Allemagne acquiert le Togoland et le Portugal nous notifie en 1886 un protectorat sur Whydah, qu'il dénonce l'année suivante. Enfin Glé-Glé revient sur ses derniers engagements, nous conteste la possession de Kotonou où nous tenons garnison, attaque Porto-Novo et nécessite de notre part, après la mission Bayol, l'expédition de 1890.

« Sur ces entrefaites, Behanzin hérite du trône d'Abomey (31 décembre 1890) et le commandant Terrillon soutient brillamment avec une poignée de braves la lutte contre une armée de fanatiques conduits par les féticheurs. »

Sans insister sur les détails connus de cette entreprise, M. Hulot examine le traité du 3 octobre 1890, qui en fut la conséquence ; puis, jetant un coup d'œil rapide sur l'expédition du général Dodds et sur le décret du 10 mars 1893 qui installe la colonie française du Bénin, il termine sa communication en rappelant la capture de Behanzin, opérée à Ajego, le 25 janvier 1894.

« La conquête du Dahomey est aujourd'hui terminée. L'œuvre de la pacification commence. »

Le Président remercie M. le baron Hulot de ce travail si documenté, qu'on pourra bientôt lire *in extenso* dans le *Bulletin de l'Association française pour l'avancement des sciences*. Après diverses demandes de renseignements auxquelles répond M. Hulot, la séance est levée.

M. A.-L. EMM. RENOUST DES ORGERIES,

Inspecteur général des ponts et chaussées en retraite,
Officier de la Légion d'honneur,
Membre de la Société, décédé à Paris, le 25 juin 1894.

Son legs à la Société de Géographie ; ses obsèques.

La Société étant actuellement en vacances, le Bureau a pensé qu'il serait trop long d'attendre la rentrée qui a lieu, comme on sait, au mois de novembre, pour porter à la connaissance des Sociétaires l'acte généreux du collègue dont le nom est inscrit en tête de ces lignes, et qui, par ses dernières volontés, a institué la Société de Géographie (de Paris) sa légataire universelle.

Les obsèques, où se pressaient de nombreux amis, ont été célébrées le vendredi 29 juin en l'église Saint-Pierre de Chaillot; l'inhumation a eu lieu au cimetière Montparnasse. Derrière le char marchaient les délégués de l'École des ponts et chaussées, ceux de la Société des ateliers de construction de Levallois-Perret, dont le défunt était président, et les représentants de la Société de Géographie, parmi lesquels MM. Himly, de l'Institut, président de la Société; E. Daubrée, de l'Institut, ancien président; Cheysson, président honoraire; Alb. de Lapparent et Jules Garnier, vice-présidents de la Commission centrale; Jules Girard, secrétaire adjoint de la Société; le capitaine Binger, le capitaine Le Chatellier, le baron de Guerne, Boutroue, et le baron Hulot.

Deux discours ont été prononcés : l'un, au nom du corps des ponts et chaussées, par M. de la Tournerie, inspecteur général; l'autre, au nom de la Société de Géographie, par M. Cheysson, lui aussi inspecteur général des ponts et chaussées. Le premier a retracé la brillante carrière de M. Renoust des Orgeries et fait ressortir en quelques paroles émues les rares qualités de l'homme privé. Nous donnons ci-dessous le discours du second.

Discours prononcé sur la tombe de M. Renoust des Orgeries, au nom de la Société de Géographie, par M. Cheysson.

« Une voix autorisée entre toutes vient de vous montrer en M. des Orgeries l'ingénieur et l'homme, et de vous retracer sa brillante carrière. Si je m'avance à mon tour vers cette tombe, qui va dans un moment se refermer à jamais sur lui, ce n'est pas

pour essayer de redire ce qui a été si bien dit, mais c'est pour lui rendre, au nom de la Société de Géographie, un suprême hommage de reconnaissance et de regret.

« La mort ne l'a pas surpris : depuis longtemps déjà, il l'envisageait en face avec la sérénité d'une conscience tranquille et il se préparait à bien mourir comme il avait bien vécu. Se demandant quel meilleur emploi il pourrait faire de la fortune qu'il avait si justement et si honorablement acquise par toute une vie de travail et d'épargne, il songea, à défaut de famille naturelle et d'héritier immédiat, à notre mère à tous, à la patrie; il voulut continuer à la servir après sa mort, comme il l'avait servie de son vivant. Parmi tous les grands intérêts nationaux de l'heure présente, son patriotisme s'arrêta sur l'agrandissement et la consolidation de notre empire africain.

« Il y a peu de temps encore, les questions coloniales ne rencontraient guère en France que de l'indifférence, sinon même de l'hostilité. N'avions-nous pas assez à faire chez nous, sans nous préoccuper encore de l'Afrique et de l'Indo-Chine? Ces dispositions sont bien changées aujourd'hui; l'opinion publique s'est éprise des questions coloniales; elle en suit, non seulement avec intérêt, mais encore avec passion, les moindres incidents et prend de mieux en mieux conscience de l'influence décisive qu'elles sont appelées à exercer sur l'avenir et les destinées de notre pays.

« La Société de Géographie s'honore d'avoir puissamment contribué à cet éveil de l'esprit colonial, tant par ses encouragements matériels et moraux à nos héroïques explorateurs que par l'éclat des réceptions triomphales qu'elle leur réserve à leur retour. Aussi est-ce à la Société de Géographie que Des Orgeries a naturellement pensé pour réaliser ses intentions patriotiques.

« Il était de ceux qui avaient compris, dès la première heure, la nécessité de notre expansion extérieure, surtout dans cet immense continent africain que l'Europe est en train de dépecer sous nos yeux. Membre du Comité de l'Afrique française et de la Société du Congo, il rêvait pour la France la constitution d'un grand empire qui se formerait par la soudure de nos possessions du Congo et du Sénégal avec l'Algérie et la Tunisie. C'est à la poursuite de ce but qu'il a tenu à consacrer sa fortune, après en avoir distrait ce qu'il considérait comme une dette immédiate envers ses proches parents et ses serviteurs.

« A cet effet, il se mit, il y a déjà deux ans, en rapport avec les représentants de la Société de Géographie et arrêta de concert

avec eux le legs qu'il méditait de lui faire, en termes dont l'élévation et la précision sont telles que le mieux est de le laisser parler lui-même.

« Voici un extrait de son testament :

« *Art. IV.* — J'institue la Société de Géographie ma légataire « universelle pour qu'elle recueille le surplus de ma succession (1), « avec mandat de l'employer, à l'exclusion de toute autre affec« tation, à favoriser l'organisation et à récompenser les résultats « de missions d'exploration ayant comme objectif, sous la condi« tion expresse d'une préalable autorisation du Gouvernement, de « placer pacifiquement sous la protection ou l'influence de la « France les contrées encore indépendantes qui, à l'intérieur de « l'Afrique, peuvent contribuer à faire un tout homogène avec nos « possessions actuelles de l'Algérie, du Sénégal et du Congo... »

« La Société de Géographie est très touchée de cet honorable mandat, elle en apprécie tous les devoirs, et saura fidèlement les remplir.

« Et maintenant, cher et éminent collègue, dors en paix ton éternel sommeil. Tu as donné un noble exemple, fréquent en Angleterre et aux États-Unis, trop rare chez nous, celui des libéralités testamentaires en faveur de la chose publique. Il suscitera des imitateurs. Ton nom ne périra plus; il restera attaché aux expéditions que tu auras provoquées et aux résultats qu'elles auront obtenues. Il sera gravé non seulement dans nos annales et sur nos tables de marbre, mais encore dans le cœur des amis de la science et de la patrie.

« Au nom de la Société de Géographie, je te remercie et t'adresse un suprême adieu! »

(1) Dans les articles précédents du testament sont spécifiés plusieurs legs particuliers.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 1er juin 1894 (suite).

AFRIQUE. — Dr Bertholon. — Étude géographique et économique sur la province de l'Arad (*Revue tunisienne*). Tunis, 1894, broch. in-8. Auteur.

Dr Rouire. — Étude sur le réseau routier moderne et le réseau routier ancien du littoral du golfe de Hammamet (*Bull. soc. de géogr. et d'arch. de la prov. d'Oran*, 1893), in-8. Auteur.

E. Cotteau. — Six semaine sur le Nil (*Tour du Monde*). Paris, 1894, broch. in-4. Auteur.

A. Grandidier. — Note sur les Vazimba de Madagascar (*Mém. soc. philomathique*). Paris, Gauthier-Villars, 1888, broch. in-4.

A. Grandidier. — Les cartes de Madagascar, depuis le moyen âge jusqu'à nos jours. — Les canaux et les lagunes de la côte orientale de Madagascar. — Observations sur les Aepyornis de Madagascar (par M. A. Milne-Edwards et A. Grandidier). — Du sol et du climat de l'île de Madagascar au point de vue de l'agriculture (*C. R. Acad. des sc.*, 1884, 1885, 1894), 4 broch. in-4. Auteur.

Le P. E. Colin. — Travaux à Madagascar en 1892 (*C. R. Acad. des sc.*, 1894), broch. in-4. Auteur.

AMÉRIQUE. — Lettres de la Cour de Versailles au baron de Dieskau, au marquis de Montcalm et au chevalier de Lévis. Publiées sous la direction de l'abbé H. R. Casgrain. Québec, imp. Demers, 1890, 1 vol. in-8.

Journal des campagnes du chevalier de Lévis en Canada, de 1756 à 1760. Montréal, 1889, 1 vol. in-8.

Lettres du chevalier de Lévis concernant la guerre du Canada (1756-1760). Montréal, Beauchemin, 1889, 1 vol. in-8.

Lettres de M. de Bourlamaque au chevalier de Lévis, publiés sous la direction de l'abbé H. R. Casgrain. Québec, imp. Demers, 1891, 1 vol. in-8.

Lettres et pièces militaires, instructions, ordres, mémoires, plans de campagne et de défense, 1756-1760. Publiés sous la direction de l'abbé H. R. Casgrain. Québec, imp. Demers, 1891, 1 vol. in-8.

Abbé H. R. Casgrain. — Guerre du Canada (1756-1760). Montcalm et Lévis. Québec, imp. Demers, 1891, 2 vol. in-8.

Ministerio de Fomento. Estadística general de la república mexicana, año VII. Mexico, 1892, 1 vol. — Boletin semestral de la Direccion general de estadística de la república mexicana (a cargo del Dr A. Peñafiel), nos 7, 8, 9, 10 (1891-1892), 4 vol. in-8. Échange.

Annales del Museo de la Plata. Materiales para la historia fisica y moral del continente sud-americano. Paleontologia argentina, II. La Plata, 1893, 1 vol. in-fo. F.-P. Moreno, directeur

S. Rouzier. — Dictionnaire géographique et administratif d'Haïti (G-H). Paris, imp. Blot, 1 vol. in-8. Auteur.

OCÉANIE. — Annuaire de Tahiti pour 1894. Papeete, 1894, 1 vol. in-8. Ministère des Colonies.

The year-book of Australia, 1894. Sydney, 1 vol. in-8. Gouvernement de la Nouvelle-Galles du Sud.

RÉGIONS POLAIRES. — Meddelelser om Gronland. Kjobenhavn : Tomes VII (1893), XIII (1890, bibliographie générale du Groenland), avec suppléments. 6 vol. in-8. Échange.

Ch. Rabot. — Les nouvelles explorations polaires (*la Vie contemporaine*, 15 juin 1894). Paris, in-8. Auteur.

CARTES.

Fr. J. J. von Reilly. — Schauplatz der fünf Theile der Welt nach und zu A. Büschings grosser Erdbeschreibung, in drey Theilen... I. Theil, Wien, 1789, 1 vol. in-f°. Dr J. Harmand.

Publications du Service géographique de l'armée. Carte de France, 1/200000e, f. n° 63 (Mont-de-Marsan).

— Carte d'Afrique, 1/2000000e, ff. nos 45 (Livingstonia), 49 (Linyanti).

— Algérie, 1/50000e, ff. nos 60 (Oued Damous), 69 (Aïne Roua), 81 (Warnier), 91 (Bordj Boni), 96 (Oued Athmenia), 98 (Aïne Regada), 242 (Mercier Lacombe).

— Tunisie, 1/50000e, f. n° XIII (El Ariana).

— Maroc, 1/500000e, ff. nos 2 (Tanger), 3 (Oudjda), 5 (Fez), 6 (Oued Charef), 8 (Tafilelt), 9 (Figuig). Paris, 1894. Ministère de la Guerre.

J. Hansen. — Carte du Dahomey (Extr. du *Temps*), 1/1000000e, avec texte, 1 f. Auteur.

PHOTOGRAPHIES.

Vues diverses de France. Vues de Belgique, de Suisse et du grand-duché de Bade. 6 albums. Baron G. Bertrand.

Basses-Alpes et Dauphiné (12 pl.) W. Kilian.

Mme Wührer. — Vues des Basses-Alpes (Annot), 5 pl. Auteur.

Ad. Pommateau. — Perte du Rhône à Bellegarde, 1 pl. M. Gilly.

Vues et types du Mexique (32 pl.). A. Pinart.

Hacienda San Nicholas (Mexique), 6 pl. Cte de Barthélemy.

W. Libbey. — Iles Havaï (124 pl.). Auteur.

Séance du 15 juin 1894.

GÉNÉRALITÉS. — R. de Saint-Arroman. — Note sur les missions scientifiques et littéraires, présentée à la Commission des voyages et missions (*Nouv. Arch. des missions sc.*). Paris, impr. nat., 1894, broch. in-8. Auteur.

LUDOVIC DRAPEYRON. — Commémoration du cinquième centenaire de l'Infant dom Henri de Portugal, dit le Navigateur (1394-1460), au nom de la Société de topographie de France, le 19 avril 1894 (*Revue de Géogr.*). Paris, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

LUDOVIC DRAPEYRON. — Jean Fayen et la première carte du Limousin, 1594 (*Bull. soc. arch. du Limousin*). Limoges (Paris, Delagrave), 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Prof. GUIDO CORA. — Della opportunita di costituire un Comitato apposito per promuovere sistematicamente la geografia scientifica della Regione d'Italia... (*Primo Congr. geogr. ital.*, 1892), broch. in-8. AUTEUR.

Dr AD. NICOLAS. — Manuel d'hygiène coloniale. Paris, Alcan, 1894, in-8. AUTEUR.

ED. PIETTE. — L'époque éburnéenne et les races humaines de la période glyptique. Saint-Quentin, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

S. BOSSAKIEWICZ. — Manuel du collectionneur de timbres-poste. Paris, 1 vol. in-8. Ch. MENDEL, éditeur.

Émaillé d'anecdotes et d'études d'histoire, de géographie et de mythologie, cet ouvrage mérite de figurer dans une bibliothèque géographique.

EUROPE. — (H. DUHAMEL). — Marquis de Pezay, maréchal général des logis de l'État-major de l'armée. Description des vallées des grandes Alpes. Dauphiné, Provence, Italie, avec Index des appellations anciennes et modernes des cols et passages. Grenoble, Drevet, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

E. A. MARTEL. — Les abîmes. Les eaux souterraines, les cavernes, les sources, la spélaelogie. Explorations souterraines effectuées de 1888 à 1893 en France, Belgique, Autriche et Grèce, avec le concours de MM. G. Gaupillat, N. A. Sidéridès, W. Putick, E. Rupin... Paris, Delagrave, 1 vol. in-4. AUTEUR.

GUSTAVE PANIS. — Les papillons de France. Paris, 1 vol. in-8. Ch. MENDEL, éditeur.

Contient des chapitres sur la manière d'élever les chenilles, les emplois des papillons dans l'industrie et les travaux d'agrément, la classification et la conservation des Lépidoptères, la description des principaux genres, et est suivi d'un catalogue de 2599 espèces avec leur nom vulgaire.

H. CASTONNET DES FOSSES. — L'Europe en 1788 (*Revue de l'Anjou*). Angers, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Annuaire de l'École polytechnique pour l'an 1894. Paris, Charles Lavauzelle, 1894, 1 vol. in-8. H. TARRY.

ANTONIO RAMOS PINTO. — Relatorio dos Actos da Direcção da Associação commercial do Porto no anno de 1893. Porto, 1894, 1 vol. in-8. ASSOCIATION COMMERCIALE DE PORTO.

GUIDES ET ITINÉRAIRES offerts par M. J. B. BOCQUET :

Guide du voyageur de Rouen au Havre, par MM. Morel-Fatio et Daubigny. Havre, Bourdin, 1 vol.

Nouveau guide du voyageur en Italie. Milan, Artaria, 1 vol.

Guide-cicerone. Belgique, par F. Normand. Paris, Hachette, 1854, 1 vol.

Guida al sacro Monte di Varallo. Varallo, 1894, 1 vol.

Murray's hand-books : Devon et Cornwall, 1851. Northern Italy; South

Italy et Naples; Switzerland, Savoy et Piedmont. London, 1852, 1858; Southern Germany, 7th ed.; Norway, 1870.
Manuel du voyageur en Suisse... 11e édition revue par A. Joanne. Paris, Maison, 1853.
The South of Devon. Torquay, Teignmouth, Darmouth. Exeter, in-12.
Norway : its Fjords, fjelds, and fosses. London.
Manuel du voyageur en Suisse, par J. G. Ebel. Zurich, 1811, 2 vol.
Voyages dans les Alpes. Partie pittoresque des ouvrages de H. B. de Saussure. Paris, Cherbuliez, 1852, 1 vol.

ASIE. — ALEXANDRE BOUTROUE. — La Palestine et la Syrie à vol d'oiseau. Conférence faite à la Société de Géographie le 2 mars 1894 (*Revue de géogr.*). Paris, Leroux, 1894, broch. in-8. AUTEUR.
Dr MAX VON OPPENHEIM. — Bericht über seine Reise durch die syrische Wüste nach Mosul (*Verhandl. Gesellsch. f. Erdk.*). Berlin, 1894, broch. in-8. AUTEUR.
TH. W. ATKINSON. — (Oriental Siberia. London, 1858). 1 vol. in-8. J. B. BOCQUET.
CH. LEMIRE. — Affaires franco-siamoises. Le Laos annamite. Paris, Challamel, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.
PICARD DESTELAN. — Annam et Tonkin. Notes de voyage d'un marin. Paris, Ollendorff, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Sommaire : Traités. — Missionnaires et chrétiens. — Cour de Hué. Révolution du 29 novembre 1883. — Hué et les provinces d'Annam. — Quang-Binh, Quang-Tri, Tourane, etc. — De Quin-Hone à l'île Matsou. — Combats de Fou-Tchéou et de Kimpay.

Situation de l'Indo-Chine française au commencement de 1894. Hanoï, 1894, 1 vol. in-8. F. H. SCHNEIDER, éditeur.
Marchioness of DUFFERIN et AVA. — Our viceregal life in India. Selections from my journal 1884-1888. London, Murray, 2 vol. in-8. ACHAT.

AFRIQUE. — Major OSMAN-BEY. — Partage de l'Afrique selon la fable d'Ésope. Nice, 1894, broch. in-8. AUTEUR.
GEORGES ROLLAND. — Sur l'accroissement de température des couches terrestres avec la profondeur dans le bas Sahara algérien (*C. R. Acad. des sc.*, mai 1894). AUTEUR.
E. AMÉLINEAU. — Résumé de l'histoire de l'Égypte. Annales du musée Guimet. Bibliothèque de vulgarisation. Paris, E. Leroux, 1894, 1 vol. ÉCHANGE.
ROUIRE. — La France et l'État du Congo. Les difficultés diplomatiques... (*Revue Bleue*, n° 22, 2 juin 1894). — La convention anglo-congolaise (*Le Mouvement africain*, 3e sér., n° 1, 15 juin 1894, Paris). AUTEUR.
Dr OSCAR BAUMANN. — Durch Massailand zur Nilquelle. Reisen und Forschungen der Massai-Expedition des deutschen Antisklaverei-Komite in den Iahren. 1891-1893. Berlin, 1894, 1 vol. in-8. D. REIMER, éditeur.

La mission du Dr Baumann était l'une des plus importantes accomplies durant les dix dernières années sur le continent africain. Quelques résultats partiels de cette expédition ont paru déjà dans différents recueils géographiques et furent très appréciés par le monde des géographes. Le volume ci-dessus, orné d'un

grand nombre (167) d'excellentes gravures et dessins, édité avec soin et accompagné d'une carte, est un ouvrage éminemment scientifique et renferme, à côté des détails pittoresques inhérents à tout voyage en Afrique, une foule de données sur le sol et sur ses habitants. Un supplément spécial est consacré aux résultats purement scientifiques du voyage : minéralogie, faune et flore (faune des lacs, insectes, bœuf de Watusi), anthropologie (étude de huit crânes humains), linguistique.

GREGORIO CHIL Y NARANJO. — Estudios históricos, climatológicos y patológicos de las islas Canarias. Las Palmas, 1879, 1889 (part. I, histoire), 2 vol. in-4. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — Congrès des Sociétés savantes. Discours prononcés à la séance générale du Congrès le samedi 31 mai 1894, par M. Levasseur (l'Agriculture aux États-Unis) et M. Spuller, ministre... Paris, impr. nat., 1894, broch. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Annuaire de la Guadeloupe et dépendances. Année 1884. Basse-Terre, 1894, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

GIFFORD PINCHOT. — Baltimore Forest. An account of its Treatment, and the Results of the First Year's Work. Chicago, 1893, broch. in-8. E. LEVASSEUR.

Message adressé au Congrès national par le maréchal Floriano Peixoto, vice-président de la République des États-Unis du Brésil, à l'occasion de l'ouverture de la 1[re] session ordinaire de la 2[e] législature. Rio de Janeiro, 1894, broch. in-8. ANONYME.

Col. SAMUEL PALACIOS MENDIBURU. — Conférence sur la région du fleuve Amazonas, lue devant la Société de géographie du Lima. Lima, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

GABRIEL CARRASCO. — La provincia de Santa-Fé. Su colonizacion agricola. Buenos Aires, 1894, broch. in-8.

GABRIEL CARRASCO. — La producciòn y el consumo del azúcar en la Republica Argentina. Buenos Aires, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

CARTES — PHOTOGRAPHIES

Carte géologique détaillée de la France, 1/80000[e]. Ff. n[os] 40 et 56 (Plouguerneau et Ouessant), 60 (Dinan). MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

P. VUILLOT. — Carte du Sahara et du nord-ouest de l'Afrique, de la Méditerranée au Sénégal et au lac Tchad. 1/4000000[e]. Paris, Challamel, juillet 1894, 1 f. AUTEUR.

J. HANSEN. — Carte des abords de Tombouctou, d'après E. Caron et Lefort, 1887, et G. Jaime, 1890..., Barth, Lenz, R. Caillié, 1/1750000[e], 1 f.

Venezuela (Caracas, La Guyara), 3 pl. BUSCALIONI.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

CONDITIONS D'ADMISSION DANS LA SOCIÉTÉ

Il n'est pas nécessaire d'habiter Paris pour être membre de la Société.

Tout membre domicilié dans les départements ou à l'étranger jouit, pendant son séjour à Paris, des mêmes droits que les membres résidants. En particulier, il assiste aux séances de la Commission centrale et prend part aux discussions avec voix consultative.

Pour être admis à faire partie de la Société, il faut être présenté par deux membres et reçu par la Commission centrale (1).

Tout membre s'engage à payer une cotisation annuelle de 36 francs, plus un droit de diplôme de 25 francs une fois payés.

La cotisation annuelle peut être rachetée moyennant le versement d'une somme de 300 francs au moins, une fois payés, indépendamment du droit de diplôme. Les membres prennent alors le titre de membres donateurs.

En retour de leur cotisation, les membres ordinaires ou donateurs reçoivent gratis et de droit le *Bulletin* de la Société. La Bibliothèque de la Société est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures. Tout membre a le droit d'emprunter des ouvrages à la Bibliothèque.

(1) Les personnes qui, désireuses de faire partie de la Société, n'en connaîtraient personnellement aucun membre, pourront s'adresser à *M. le Secrétaire général*, boulevard Saint-Germain, 184. Elles devront transmettre, avec leur demande, les renseignements propres à la faire accueillir et l'engagement de satisfaire aux conditions pécuniaires de l'admission. — La liste des membres sera envoyée aux personnes qui en adresseront la demande.

La séance de rentrée aura lieu

le 9 novembre 1894.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184

16985. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

LISTE DES RÉCOMPENSES

DÉCERNÉES PAR LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

I. — PRIX DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

La Société décerne sa *grande médaille d'or* au voyageur qui, dans le courant d'une des années précédentes, aura fait un voyage hors ligne par l'importance comme par la nouveauté des résultats dont il enrichit la géographie. Elle attendra, pour se prononcer, que la relation complète du voyageur ait été publiée; toutefois elle pourra décerner le prix sur l'examen des documents du voyageur et après avoir reçu de celui-ci toutes les explications qu'elle croira devoir lui demander.

Le voyageur auquel aura été décernée la grande médaille d'or recevra, s'il n'est pas Français, le titre de *correspondant étranger*. S'il est Français, il deviendra *membre à vie de la Société.*

Il devra envoyer à la Société la relation de son voyage.

A défaut de voyages exceptionnellement remarquables, des médailles d'or, d'argent ou de bronze, pourront être décernées.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DU VOYAGE
		Grande Médaille d'or
1829	Capitaine John Franklin.	Voyage aux terres polaires.
1830	René Caillié........... Major Laing............	Voyages à Tombouctou. Prix partagé.
1832	Douville...............	Voyage au Congo et dans l'Afrique équatoriale.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DU VOYAGE	
1834	Capitaine John Ross.....	Voyage aux mers polaires.	
1835	Alcide d'Orbigny	Voyage dans l'Amérique méridionale.	
1836	Capitaine Callier........	Voyages en Orient.	
1837	Capitaine Back..........	Voyage dans les régions arctiques.	
1838	Dubois de Montpéreux..	Voyage dans les régions du Caucase.	
1841	Contre-amiral d'Urville.	Voyage au pôle sud et dans l'Océanie.	
1843	Capitaine John Clark Ross	Découvertes aux mers antarctiques.	
1844	Hommaire de Hell......	Voyage à la mer Caspienne..	Prix partagé.
	D'Arnaud	Voyage vers les sources du Nil Blanc.	
1845	Claude Gay.............	Voyage au Chili.............	Prix partagé.
	Feerrt et Galinier....	Voyage en Abyssinie.........	
1846	Dr C. T. Beke..........	Voyage en Abyssinie.........	Prix partagé.
	T. Lefebvre		
1847	Dr F. W. L. Leichhardt..	Voyage en Australie.........	Prix partagé.
	Rochet d'Héricourt......	Voyage au Choa	
1850	Antoine d'Abbadie......	Voyage en Abyssinie.........	Prix partagé.
	Arnaud d'Abbadie		
1855	Capitaine Mac Clure.....	Découverte du passage nord-ouest.	
1856	Dr Henry Barth.........	Voyage à Tombouctou.	
1857	David Livingstone	Voyages à travers l'Afrique australe.	
1858	Dr E. K. Kane..........	Voyage aux régions arctiques.	
1859	Hermann, Robert et Adolf, von Schlagintweit.....	Explorations dans le Tibet et le Turkestan oriental.	Prix partagé.
1860	R. F. Burton............	Exploration des grands lacs de l'Afrique orientale..........................	Prix partagé.
	J. H. Speke		
1861	Nicolas de Khanikof.....	Exploration du Khorassan.	
1864	Henri Duveyrier	Exploration du Sahara algérien et du pays des Touareg.	
1867	Sir Samuel W. Baker....	Voyage dans l'Afrique équatoriale.	
1869	Doudart de La Grée.....	Exploration française de l'Indo-Chine. Prix partagé.	
	Francis Garnier.........		
1872	Alfred Grandidier.......	Exploration de Madagascar.	
1876	Dr Gustave Nachtigal....	Voyage dans l'Afrique centrale.	
1877	Commandant Verney Lovett Cameron.........	Voyage à travers l'Afrique équatoriale.	
1878	Henry M. Stanley.......	Voyage à travers l'Afrique équatoriale.	
1879	P. Savorgnan de Brazza.	Exploration du haut Ogôoué.	
1880	Adolf Erick Nordenskiöld.	Passage du nord-est.	
1881	Major de Serpa Pinto ...	Voyage à travers l'Afrique.	
1884	Alphonse Milne-Edwards.	Sondages et dragages sous-marins des navires *le Travailleur* et *le Talisman*.	
1886	Ch. de Brito Capello.....	Voyage à travers l'Afrique australe.	
1890	Capitaine Binger........	Voyage d'exploration du haut Niger au golfe de Guinée.	

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DU VOYAGE
1891	Gabriel Bonvalot........	Voyage de la Sibérie au Tonkin par le Tibet.
1893	Comm[t] P. Louis Monteil..	Voyage du Sénégal à Tripoli par le Tchad.

Grande Médaille d'or à titre exceptionnel

1878	Vivien de Saint-Martin...	Œuvres géographiques.
1892	Élisée Reclus...........	Nouvelle géographie universelle.
1892	Charles Maunoir........	Vingt-cinq années de Secrétariat général.

Médailles d'or

1831	Capitaine Graah.........	Voyage à la côte orientale du Groenland.
1866	William Gifford Palgrave	Voyage en Arabie.
1867	Abdon Eugène Mage....	Voyage au pays de Ségou.
1868	Gerhard Rohlfs.........	Voyages dans le Maroc et dans les oasis du Sahara occidental et central.
1869	D[r] Isaac Israel Hayes...	Voyage à la mer libre du pôle nord.
1870	Alfred Russel Wallace...	Voyage dans l'Archipel malais.
	Un Pandit..............	Voyage à Lhassa (Tibet).
1873	Joseph Halévy..........	Voyage au Nedjran.
1874	Alphonse Louis Pinart...	Voyage à la presqu'île d'Alaska et à la côte nord-ouest de l'Amérique du Nord.
1875	Abbé Armand David.....	Explorations en Chine et en Mongolie.
	D[r] Georg. A. Schweinfurth	Voyage au pays des Niam-Niams et des Monbouttous.
1876	Colonel Prjéwalski......	Voyage en Mongolie.
1879	Lucien Napoléon Bonaparte Wyse..........	Explorations de l'isthme américain.
1880	D[r] Jules N. Crevaux.....	Voyages des Guyanes à l'Amazone.
1881	Francisco P. Moreno....	Voyages en Patagonie.
	Capitaine W. J. Gill.....	Voyage en Chine et aux frontières orientales du Tibet.
	Josué Zweifel...........	Voyage aux sources du Niger.
1882	Georges Revoil.........	Voyages aux pays des Çomalis.
	D[r] Oscar Lenz..........	Voyage de Tanger à Saint-Louis par Tombouctou.
1883	Commandant S. Galliéni.	Voyage sur le haut Niger et à Nango.
	Commandant J. Derrien.	Levés topographiques entre Médina et Kita.
	Charles Huber..........	Voyage en Arabie.
1884	Arthur Thouar..........	Voyages au Grand-Chaco boréal.
1885	Vicomte Ch. de Foucauld.	Voyage au Maroc.
	Victor Giraud...........	Voyage aux grands lacs de l'Afrique équatoriale.
	D[r] Paul Neis............	Voyages en Indo-Chine.
1886	Paundit Krishna.........	Exploration du Tibet oriental.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DU VOYAGE
1887	Charles Rouvier........	Exploration du Congo français.
	Dr Fritsche.............	Voyages dans le nord de la Chine.
	Joseph Martin..........	Voyages dans la Sibérie orientale.
1888	Gabriel Bonvalot........	Voyage au Kafiristan et au Pamir.
	Jean Chaffanjon.........	Voyage sur le Haut-Orénoque.
1889	Edmond Caron..........	Reconnaissance du Niger et voyage par le fleuve jusqu'à Tombouctou.
1890	Jules Borelli............	Voyage au pays des Gallas.
	Léon Jacob.............	Exploration de la vallée du Kouillou-Niari de Loango à Brazzaville.
1891	Dr Louis Catat..........	Exploration à Madagascar.
1892	S. A. le prince Albert Ier de Monaco...........	Recherches hydrographiques sur les courants maritimes et sur la faune de l'Atlantique nord.
1894	Casimir Maistre.........	Exploration du Congo au Niger.

Médailles d'argent

1835	Alexandre Burnes.......	Voyage sur l'Indus et à Boukhara.
1836	Colonel Galindo.........	Voyages à Palanqué et autres lieux de l'Amérique centrale.
	Baradère................	Pour l'ouvrage : *Sur les antiquités mexicaines.*
	Lord Kingsborough.....	Pour ses *Antiquities of Mexico.*
1839	Charles Texier..........	Voyage en Asie-Mineure.
	Combes et Tamisier......	Voyage en Abyssinie.
1840	Colonel Galindo........	Mémoires sur la géographie de l'Amérique centrale.
1841	Colonel Codazzi.........	Histoire et géographie du Vénézuéla.
1842	Dease et Simpson.......	Découvertes aux régions arctiques.
	Schomburgk............	Exploration dans la Guyane anglaise.
	Antoine d'Abbadie......	Voyage en Abyssinie.
1851	Capitaine Lynch........	Explorations du Jourdain et de la mer Morte.
	Pierre Trémaux........	Excursion au Soudan oriental entre les deux Nils.
	Fr. de Castelnau........	Voyages dans les parties centrales de l'Amérique du Sud.
1852	Livingstone, Oswell, Rebmann, Krapf..........	Voyages en Afrique.
	G. Wallin...............	Voyage en Arabie.
1854	Dr Henry Barth.........	Voyage au pays d'Adamaoua.
	Francis Galton.........	Exploration du pays des Damaras.
1855	Capitaine Inglefield.....	Découvertes dans les régions arctiques.
1856	E. G. Squier............	Voyages dans l'Amérique centrale.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DU VOYAGE
1866	Theodor von Heuglin....	Exploration dans l'Afrique orientale.
1868	Paul Belloni Du Chaillu..	Voyage au pays des Achangos (Afrique équatoriale occidentale).
	Colonel Lewis Pelly.....	Voyage à Riad en Arabie et déterminations astronomiques.
1875	Abbé Emile Petitot......	Exploration de la région nord-américaine (Mackenzie).
	Marquis de Compiègne..	Voyage au Gabon et sur la rivière Ogôoué.
	Alfred Marche..........	Voyage au Gabon et sur la rivière Ogôoué.
1886	Capitaine A. Bloyet.....	Levés dans l'Ussagara (Afrique orientale).
1887	Alphonse Aubry.........	Voyage au Choa.
1888	François Coillard.......	Excursion dans la région nord du Zambèze.
1890	Camille Paris...........	Voyage dans l'Indo-Chine de Hué en Cochinchine.
	Médailles de bronze	
1834	Capitaine Biscoe...	Voyage aux mers antarctiques.
1836	Arthur Conolly.........	Voyage au nord de l'Inde.
	Waldeck...............	Pour ses dessins de Palenqué.
	Mentions honorables	
1852	Thompson, Cunningham, Hooker .... Strachey...............	Voyages dans l'Inde.
	T. Brunner, Stokes......	Voyages dans la Nouvelle-Zélande.
	E. G. Squier...........	Voyages archéologiques dans l'État de Nicaragua.
1865	J. Mac Donall Stuart....	Traversée de l'Australie.
	Carl Claus von der Decken.	Expédition au Kilima-Ndjaro.
1867	Dr L. J. M. Quintin.....	Voyage au pays de Ségou.
1868	Carlo Guarmani........	Itinéraire de Jérusalem à Aneizeh dans le Cassim (Arabie).
1869	J. G. von Hahn.........	Explorations en Albanie.

Outre ces prix, la Société décerne, tous les ans, quatre prix, savoir :

1° Deux prix au Concours général des lycées de Paris et de Versailles.

2° Un prix au Prytanée militaire de La Flèche.

3° Un prix à l'École militaire d'infanterie de Saint-Maixent.

II. — RÉCOMPENSES DIVERSES

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DU VOYAGE
	Médailles d'or	
1865	P. A. Bourdaloue.......	Nivellement général de la France.
1866	L. J. Bardin............	Plans reliefs des montagnes françaises.
1868	Adrien Germain.........	Traité des projections géographiques.
1873	Aimé Pissis............	Carte topographique du Chili.
1876	Auguste Mariette Bey...	Déchiffrement des listes géographiques des pylônes de Karnak.
1877	Capitaine Roudaire.....	Nivellement des chotts algériens et tunisiens.
1879	N. Noirot..............	Cinquante-sept ans de service comme agent de la Société.
1888	R. P. Roblet...........	Carte géographique et topographique de Madagascar.
1890	Commandant de Lannoy de Bissy.............	Carte de l'Afrique au 1/2,000,000e.
1891	Amédée Tardieu.........	Traduction de Strabon.
1894	James Jackson..........	Douze années comme archiviste-bibliothécaire de la Société.
	Médailles d'argent	
1870	Adolphe Joanne.........	Publications géographiques.
1872	Erhard Schieble........	Reproduction et vulgarisation des Cartes géographiques.
1877	Mis de Folin, L. Périer...	Publication : *Les Fonds de la mer*.
1889	Henri Mataigne.........	Nouvelle géographie de la France.
	Médailles de bronze	
1886	Charles Bayle..........	Atlas colonial.
	Un compteur	
1872	Abbé Desgodins.........	Observations géographiques et météorologiques faites sur les frontières du Tibet oriental.
	Mentions honorables	
1830	Capitaine Dupaix.......	Description des monuments de Palenqué.
1831	D'Hombres Firmas.......	Nivellement barométrique des Cévennes.
1867	Louis Dussieux.........	Géographie générale.

La Société a distribué, en outre, en espèce, une somme de 15,500 francs, dont le détail suit :

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES PRIX	PRIX
			fr.
1823	Bruguière	De la direction des chaînes de montagnes de l'Europe et de leurs ramifications	600
1825	Olsen et Bresdorff	Remarques sur la connexion des hauteurs de l'Europe	600
	Pacho	Voyage dans la Cyrénaïque	3.000
1826	Bruguière	Orographie de l'Europe	1.500
	Perrot / Vaysse de Villiers	Itinéraire de Paris au Havre — Prix partagé.	600
1827	Marc Jodot	Description et nivellement de la vallée de la Meuse	100
1828	Marc Jodot	Nivellement de la vallée de l'Oise.	100
	Lepeudry	Mémoire sur la rivière et la vallée de la Somme	100
	L'abbé Manet	De l'état ancien et de l'état actuel de la baie du Mont-Saint-Michel.	400
	Fabre	Essai sur la description du bassin du Cher	100
	René Caillié	Prix spécial pour son voyage à Tombouctou	9.000
1829	Lepeudry	Mémoire sur la vallée de l'Aisne et nivellement de cette rivière.	100
1832	D'Hombres Firmas	Supplément au mémoire relatif au nivellement barométrique des Cévennes	100
	Rafinesque	Mémoire sur l'origine des nègres asiatiques	100
1834	Marc Jodot	Nivellement de la Vesle	100

III. — PRIX D'ORLÉANS

Avant la fondation de la Société d'Acclimatation, la Société de Géographie avait été chargée de décerner le Prix d'Orléans pour la découverte la plus utile à l'agriculture, à l'industrie ou à l'humanité.

De 1841 à 1854, la Société n'a distribué que des médailles

d'argent, médailles d'encouragement et une mention honorable. En 1855, la Société a décerné ce prix, dont le montant était de 2,000 francs, à M. Ch. de Montigny pour son zèle à doter la France du yak, des vers à soie du chêne, de l'igname-patate et de plusieurs autres plantes précieuses de la Chine.

IV. — PRIX DE L'IMPÉRATRICE EUGÉNIE

Pour la découverte la plus importante en géographie ou le travail le plus utile soit à la diffusion des sciences géographiques, soit aux relations commerciales de la France.

Ce prix de 10,000 francs qui devait être annuel, n'a été versé qu'une seule fois. Il a été décerné, en 1869, à M. Ferdinand de Lesseps pour le percement de l'isthme de Suez.

M. Ferdinand de Lesseps, tout en recevant la médaille d'or frappée à cette occasion par la Société de Géographie, a généreusement abandonné le montant de ce prix en faveur d'un voyage dans le centre de l'Afrique.

V. — PRIX ALEXANDRE DE LA ROQUETTE [1]

Ce prix (médaille d'or) est décerné par la Société, tous les deux ans, depuis l'année 1870, à l'auteur du meilleur travail sur la géographie des pays du Nord, ou au voyageur qui aura le plus contribué à faire connaître ces régions.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1870	N. A. E. Nordenskiöld...	Exploration du Spitzberg et des mers arctiques.
1873	Ed. H. Johansen........	Exploration de la mer de Kara et de la Nouvelle-Zemble.
1875	Francis Hall............	Exploration polaire du *Polaris*.

1. Ce prix a été fondé par M. Alexandre de la Roquette pour perpétuer le souvenir de son père, Dezos de la Roquette, qui, depuis 1822, n'avait cessé de contribuer au développement de la Société de Géographie.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1877	Gabriel Gravier.........	Recherches sur l'histoire des découvertes dans le nord de l'Amérique.
1879	Commodore Sir G. S. Nares................	Exploration polaire de l'*Alert* et de la *Discovery*.
1881	B. Leigh Smith.........	Explorations dans l'océan Arctique.
1883	Lieut. Fr. Schwatka.....	Expédition à la Terre du Roi Guillaume.
1885	Recueil : *Meddelelser om Groenland*...........	Publications relatives au Groenland.
1887	A. W. Greely...........	Expédition dans les régions polaires.
1889	Charles Rabot..........	Explorations dans les hautes régions septentrionales de l'Europe.
1891	Capitaine G. Holm......	Exploration à la côte orientale du Groenland.
1893	Fridtjof Nansen.........	Traversée du Groenland.

VI. — PRIX AUGUSTE LOGEROT[1]

Ce prix (médaille d'or) est décerné par la Société, tous les deux ans, depuis l'année 1878, pour un voyage ou comme secours aux explorateurs français.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1878	Dr J. Harmand.........	Exploration du Cambodge et du Laos.
1880	L'abbé A. Desgodins....	Explorations aux frontières du Tibet.
1882	Dr Joseph Montano.....	Explorations scientifiques en Malaisie.
1884	Désiré Charnay.........	Explorations et découvertes archéologiques dans le Yucatan.
1886	Alfred Marche..........	Explorations aux Philippines.
1888	Dr Verneau............	Monographie des îles Canaries.
1890	Paul Crampel..........	Exploration au nord de l'Ogôoué.
1892	Auguste Pavie..........	Explorations entre le Tonkin et le Mé-nam-Kong.
1894	Prince Henri d'Orléans..	Voyage au Tonkin et dans le Haut-Laos.

1. Ce prix a été fondé par M. Auguste Logerot en mémoire de son père.

VII. — PRIX ERHARD[1]

Ce prix (médaille d'or) est décerné par la Société, tous les deux ans, depuis l'année 1881, pour la construction et la production des cartes. Il ne peut être donné qu'à des Français.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1881	A. Vuillemin.	Travaux cartographiques.
1883	A. D. Langlois...........	Cartes du département d'Oran.
1885	Edm. Dumas Vorzet.....	Travaux cartographiques.
1887	Alexandre Grenier......	Gravures des cartes de la marine.
1889	Fernand Foureau.......	Carte du Sahara.
1891	E. Giffaut..............	Travaux cartographiques.
1893	Cabrizy, Blanc et Petit..	Cartes en relief d'après un procédé nouveau.

VIII. — PRIX JOMARD[2]

Ce prix, qui se compose d'un exemplaire des *Monuments de la Géographie*, par E. F. Jomard, est décerné par la Société, depuis l'année 1882, pour les travaux les plus remarquables sur l'histoire de la géographie.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1882	Paul Gaffarel...........	Travaux de géographie historique.
1885	Ernest Leroux..........	Publications diverses relatives à la géographie du moyen âge.
1887	Charles Joret...........	Biographie du voyageur français Tavernier.
1888	Jules Codine...........	Travaux sur la géographie historique.

1. Ce prix a été fondé par MM. Georges, Henri et Eugène Erhard en mémoire de leur père.
2. Ce prix a été fondé par Mme Boselli en mémoire de son père E. F. Jomard, de l'Institut, un des fondateurs de la Société.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1889	Pierre Margry..........	Mémoires et documents pour servir à l'histoire des origines françaises des pays d'Outre-Mer, découvertes et établissement des Français dans l'ouest et dans le sud de l'Amérique septentrionale.
1890	Ch. et P. Bréard........	Ouvrage sur la marine normande aux XVIe et XVIIe siècles.
1891	Lucien Gallois..........	Les Géographes allemands de la Renaissance.
1893	Marcel Dubois..........	Pour son ouvrage sur la géographie de Strabon.
1894	Camille Imbault-Huart...	Étude sur l'île Formose.

IX. — PRIX JEAN-BAPTISTE MOROT

Ce prix sera décerné par la Société pour un voyage français aux pôles nord ou sud, ou pour la découverte d'une île, d'une contrée ou partie de continent non explorées, et, à défaut, pour la reconnaissance et la fixation d'un banc de sable, d'un récif, d'un bas-fond.

X. — PRIX PIERRE-FÉLIX FOURNIER

Ce prix de 1,300 francs, accompagné d'une médaille spéciale gravée par M. Roty, de l'Institut, est décerné par la Société, tous les ans, depuis l'année 1892, pour le meilleur ouvrage de géographie paru dans l'année, carte ou livre. Ce prix, qui est voté par la Commission centrale tout entière et non pas par la Commission dite des prix, ne peut être attribué qu'à un Français ou fils de Français.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1892	Mission Pavie...........	Carte de l'Indo-Chine.
1893	Guillaume Capus........	Pour son ouvrage : *A travers le royaume de Tamerlan.*
1894	Vital Cuinet.	Pour son ouvrage : *La Turquie d'Asie.*

XI. — PRIX CONRAD MALTE-BRUN[1]

Ce prix (médaille d'or) est décerné par la Société depuis l'année 1892. La Commission centrale de la Société de Géographie devra spécifier, chaque année, l'objet de ce prix, à sa volonté, pour le plus grand honneur de la science géographique.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1892	Alfred Fourneau........	Missions au nord de l'Ogôoué et sur le cours de la Sanga.
1893	Charles Lenthéric	Pour son ouvrage : *Le Rhône, histoire d'un fleuve.*
1894	André Delebecque	Travaux sur les lacs français.

XII. — PRIX ALPHONSE DE MONTHEROT[2]

Ce prix (médaille d'argent) est décerné par la Société depuis l'année 1890.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1890	Alfred Martel...	Explorations des Cévennes et de la région des Causses.
1891	Lucien Fournereau......	Études sur les monuments khmers du Cambodge siamois.
1892	Charles H. Pobéguin....	Levés exécutés dans le Congo français.
1893	Albert Fauvel	Études sur la Chine.
1894	Dr A. Hagen............	Études scientifiques sur les Nouvelles-Hébrides.

1. Ce prix a été fondé par M. Victor-Adolphe Malte-Brun en mémoire de son père le célèbre géographe, l'un des fondateurs de la Société.

2. Ce prix a été constitué par la Société de Géographie en mémoire du legs fait par Alphonse de Montherot.

XIII. — PRIX CHARLES GRAD[1]

Ce prix (médaille d'argent) est décerné par la Société depuis l'année 1892.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1892	A. Chélu...............	Pour son ouvrage : *De l'Équateur à la Méditerranée, le Nil, le Soudan, l'Égypte.*
1893	Comte d'Arlot de St-Saud.	Études sur les Pyrénées.
1894	Louis Vignon..........	Ouvrages sur les Colonies françaises et sur *La France en Algérie.*

XIV. — PRIX LÉON DEWEZ

Ce prix (médaille d'or) est décerné par la Société, tous les ans, depuis l'année 1891, pour un voyage exécuté par un Français.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1891	Henri Dauvergne........	Voyages aux Himalaya, au Karakoroum et au Pamir.
1892	Jacques de Morgan......	Mission en Perse et dans le Kurdistan.
1893	Jean Dybowski..........	Voyage de Loango au Chari.
1894	Edouard Foa...........	Exploration du Cap au lac Nyassa.

XV. — PRIX HERBET-FOURNET[2]

Ce prix de 6,000 francs accompagné d'une médaille d'or est décerné par la Société, tous les deux ans, depuis l'année 1894, à l'explorateur français ayant fait le voyage le plus important et

1. Ce prix a été constitué par la Société de Géographie en reconnaissance du legs fait par Ch. Grad.

2. Ce prix a été fondé par Mme Herbet en mémoire de son mari, M. Herbet, ancien directeur des Consulats et Affaires commerciales au Ministère des Affaires étrangères, vice-président de la Société en 1866-1867.

le plus utile pour les progrès de la science géographique; à défaut, à l'explorateur français ayant fait le voyage le plus utile au développement de l'influence et des relations françaises internationales ou à l'extension du territoire colonial; à défaut encore, au voyage le plus utile au développement des relations commerciales françaises; ou, enfin, à l'auteur du meilleur et du plus important ouvrage sur la science géographique publié en France dans le courant des deux années précédentes.

ANNÉES DU PRIX	NOM DU LAURÉAT	OBJET DES TRAVAUX
1894	P. Savorgnan de Brazza..	Explorations scientifiques et développement de l'influence française dans l'Afrique équatoriale occidentale.

XVI. — PRIX BARBIÉ DU BOCAGE [1]

Ce prix (médaille d'or) sera décerné par la Société, tous les trois ans, à partir de 1895, au meilleur ouvrage de géographie français, ou écrit en français, qui aura paru dans le courant des trois années précédentes.

XVII. — PRIX LOUISE BOURBONNAUD

Ce prix (médaille d'or) est décerné par la Société, tous les ans, depuis l'année 1892, à un explorateur de nationalité française.

ANNÉES DU PRIX	NOMS DES LAURÉATS	OBJET DES TRAVAUX
1892	Henri Coudreau........	Dix années de missions dans le sud de la Guyane et aux Tumuc-Humac.
1893	Léon Teisserenc de Bort.	Voyages scientifiques au Sahara.
1894	Marcel Monnier.........	Pour l'ensemble de ses explorations et pour son voyage à la Côte d'Ivoire.

1. Ce prix a été fondé par Mme la Marquise de Préaulx en mémoire de son père V. A. Barbié du Bocage.

XVIII. — PRIX HENRI DUVEYRIER[1]

Ce prix (médaille d'or) est décerné par la Société, tous les ans, depuis l'année 1894, pour un voyage ou un ouvrage d'un caractère scientifique ayant pour objet le Sahara ou le Soudan français. Il sera exclusivement attribué à des Français.

ANNÉES DU PRIX	NOM DU LAURÉAT	OBJET DES TRAVAUX
1894	Henri Schirmer.........	Pour son ouvrage : *Le Sahara.*

XIX. — PRIX DUCROS-AUBERT

Ce prix de 1,400 à 1,500 francs, accompagné d'une médaille d'or, sera décerné par la Société, tous les ans, à partir de 1896, au voyageur français dont les découvertes, les explorations ou les travaux auront déterminé le plus grand progrès au point de vue de la science et de nos intérêts nationaux.

XX. — PRIX ANTOINE D'ABBADIE, de l'Institut.

M. Antoine d'Abbadie s'engage à donner une médaille de 500 francs au voyageur qui observera vers le milieu du jour deux hypsomètres, un en grades, l'autre divisé en mètres d'altitude, près du confluent du Gojab et de l'Omo ou Uma. M. d'Abbadie y joindra 300 francs si le point de ce confluent, observé en latitude, est joint par une suite liée de triangles au Mont Bor et à Jiren.

M. d'Abbadie donnera en outre 500 francs à celui qui déterminera le lieu où finit la rivière Uma, tant en latitude qu'en longitude, et 300 francs de plus pour une collection de 200 mots au moins, dans les divers idiomes parlés de l'est jusqu'au Nil, le long du rivage nord du lac Kerewé, dit Victoria Nyanza par les Anglais.

1. Ce prix a été fondé par M. Charles Maunoir en mémoire de Henri Duveyrier.

DONS ET LEGS

1881. — M. Alexandre RENOUARD.
1881. — M. Jean-Baptiste-Athanase DESROSIERS.
1883. — M. Léon POIRIER[1].
1884. — M. Edmond RAQUET.
1885. — M. Louis-Gustave-Alphonse PICHARD.
1886. — M. Arthur-Jean-Philibert GRASSET.
1888. — M. Alphonse DE MONTHEROT.
1890. — M. Marie-Antoine-Charles GRAD.
1893. — M. le docteur Alfred DEMERSAY.
1893. — M. le marquis Gustave-Edmond-Joseph-Romuald DE TURENNE D'AYNAC.

1. Le legs de M. Poirier est d'environ 200,000 francs. Il a été fait à la Société en 1883, pour constituer une rente viagère en faveur des voyageurs français qui se sont signalés par les voyages les plus utiles au point de vue de la science et du commerce. Cette rente a déjà été attribuée à MM. Désiré Charnay et Alfred Marche.

15808. — Lib.-Imp. réunies, 2, rue Mignon. Paris.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

NUMÉRO SUPPLÉMENTAIRE

(Publié pendant les vacances).

Correspondance.

Notifications, renseignements et avis divers. — Le Ministère de l'Instruction publique adresse à la Société la communication suivante :

« Un télégramme de M. Gérard, ministre de France en Chine, informe le Ministre des Affaires étrangères que M. Dutreuil de Rhins a été tué, le 5 juin dernier, par des Thibétains, et que son corps a été jeté à la rivière, à deux lieues de Si-Nin (Kan-Sou). C'est dans cette dernière ville que se trouve M. Grenard, son compagnon. Notre ministre a demandé aux autorités la recherche du corps et la remise des papiers et des notes qui ont appartenu au défunt. »

— La Société de géographie de Marseille fait part de la mort de son regretté secrétaire général, M. Paul Armand (1), décédé le 26 juillet, et qui avait rendu de grands services à cette Société pendant une gestion de quatorze ans.

Elle annonce ensuite que son Bureau vient de confier les fonc-

(1) On trouvera plus loin, page 331, une lettre adressée à la Société par M. Paul Armand, le 16 juillet.

tions de M. Armand à M. Jacques Léotard, jusqu'à présent secrétaire adjoint. Ce dernier, rédacteur au *Sémaphore* de Marseille et directeur du journal *la Marine*, notifie également sa nomination.

— L'Académie Royale des Sciences de Turin annonce la mort de son président, M. le professeur Michele Lessona, Commandeur, sénateur du royaume italien, décédé en juillet dernier.

— Remercient de leur admission : MM. Risler et Ruel.

— Le vice-recteur de l'Académie de Paris remercie la Société pour avoir, cette année comme les précédentes, accordé plusieurs prix à divers lauréats du concours général des lycées et collèges de Paris, Vanves, Sceaux et Versailles (2 août). Les prix accordés pour cette année ont été décernés : 1° à l'élève Rabel (André), du lycée Condorcet, qui a obtenu le premier prix de géographie en rhétorique ; 2° à l'élève Padovani (Paul), du lycée Buffon, qui a obtenu le premier prix d'histoire et géographie en seconde moderne.

— Le prince Roland Bonaparte se met à la disposition de la Société, sur sa demande, pour la représenter auprès du Gouvernement de la Bosnie et de l'Herzégovine, à l'occasion des fêtes qui se préparent dans cette contrée, et auxquelles la Société a été conviée à se faire représenter (C. R., p. 282).

— M. Alph. Milne-Edwards, de l'Institut, directeur du Muséum, président du Comité pour l'érection d'un monument au savant et regretté M. de Quatrefages de Bréau, annonce que l'inauguration de ce monument aura lieu à Valleraugue (Gard), le dimanche 26 août.

— La Société Royale géographique de Londres, la Société de géographie de Manchester, la Société géographique de Lisbonne expriment leurs sentiments de condoléance à l'occasion de la mort, dans des circonstances tragiques, de M. Carnot, président de la République.

— La Société nouvelle qui a pour titre : *The palæographical Society of Australasia*, fait part de sa formation. Elle a pour but d'encourager l'étude de la paléographie dans ses diverses branches et à travers les différentes régions du globe. Elle se distingue des Sociétés d'ethnologie et d'archéologie en ce que sa sphère d'action sera plus étendue, car elle embrassera tous les pays et tous les systèmes de langage écrit. Elle recueillera, enregistrera et éclaircira des exemples de tous les systèmes de caractères écrits des anciens temps, sous forme de pictogrammes, de symbolismes ou de phonogrammes, ainsi que des représentations de tous les moyens mnémoniques en usage chez les peuples sauvages et barbares.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. le commandant du Plessis de Lamotte, habitant le château de Rouilly (Indre), informe la Société que le général de Beaufort, son oncle, lui avait, peu de jours avant sa mort, fait la recommandation verbale de remettre de sa part à la Société, dont il était membre, un exemplaire de l'Atlas d'Abraham Ortélius, daté de 1598.

« Cet Atlas se trouvait dans sa bibliothèque, et il se proposait de me le montrer, attachant une grande valeur à ce document. Mais la mort vint le surprendre avant qu'il eût pu me le remettre. Depuis quatre ans, je le cherchais, anxieux de remplir les intentions de mon oncle, quand hier, enfin, j'ai pu le retrouver. Je m'empresse de vous l'expédier... »

— M. Forest aîné met à la disposition de la Société deux cents exemplaires de son travail de propagande, qui intéresse la France coloniale : *l'Autruche, son utilité, son élevage*. L'intention de l'auteur est que le produit de la vente de ces exemplaires soit versé au *Fonds des voyages*.

— M. E.-A. Guernier, commis principal du Commissariat de la Marine, à Royan (Charente-Inférieure), adresse une série de chants manuscrits, qu'il a composés et dont il fait hommage à la Société. « Ces chants, dit-il, sont destinés à remplacer, dans une large mesure, des leçons de mémoire » pour apprendre la géographie du département.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**Cartographie**]. — M. Paul Armand, secrétaire général de la Société de géographie de Marseille, écrit, le 16 juillet, que cette Société s'est empressée de répondre au désir formulé par la Société de Géographie (de Paris) dans sa circulaire du 5 avril dernier :

« En conséquence, elle a nommé une commission pour étudier le projet présenté en 1891, au Congrès géographique de Berne, par M. A. Penck, professeur à l'université de Vienne, pour la construction d'une carte du globe à l'échelle de 1/1 000 000e. Cette commission a choisi M. Louis Fabry, docteur ès sciences, astronome adjoint à l'observatoire de Marseille, pour faire son rapport, et c'est ce rapport dont notre Société a adopté les conclusions, à l'unanimité, que j'ai l'honneur de vous envoyer. »

[**Asie**]. — *Le chemin de fer de Jaffa à Jérusalem.* — M. Théodore Villard, membre de la Société, envoie une note relative à cette voie ferrée, note accompagnée d'un profil en long :

« Le chemin de fer de Jaffa à Jérusalem a été concédé par un firman, daté du 28 octobre 1888, comportant, à titre définitif, la concession de la ligne de Jaffa à Jérusalem et, à titre facultatif, celle d'embranchements sur Naplouz dans la direction de Damas et sur Gaza dans la direction de Port-Saïd.

« Ce chemin de fer, concédé pour soixante et onze ans, a une longueur de $86^{km},500$; il est à voie de 1 mètre.

« La Société qui s'est formée pour son exécution a été constituée à Paris en décembre 1889.

« Les travaux ont été commencés en août 1890, et l'ouverture à l'exploitation a eu lieu le 26 septembre 1892.

« Le tracé a rencontré des difficultés exceptionnelles tant dans la plaine qui avoisine Jaffa, par le peu d'élévation des terrains au-dessus du niveau des eaux de pluies torrentielles de l'hiver, que dans la partie montagneuse qui avoisine Jérusalem. C'est à travers des gorges rocheuses fort étroites et très tourmentées que la voie a dû s'élever depuis le niveau de la mer jusqu'à la hauteur de Jérusalem, qui est à la cote de 750 mètres.

« La région traversée n'offre pas une grande densité de population dans ses campagnes, fertiles d'ailleurs, mais où la culture, assez négligée précédemment, est reprise aujourd'hui par des colonies israélites, allemandes, russes, etc.

« Par contre, la population des villes, en ces dernières années, s'est accrue dans une proportion considérable; elle a, pour ainsi dire, doublé à Jaffa, où elle dépasse aujourd'hui 30 000 âmes, et à Jérusalem, où elle dépasse 60 000 habitants.

« Le trafic entre ces deux villes, qui a subi un accroissement correspondant, est des plus importants, notamment pour les voyageurs, dont le nombre dépasse 40 000 par an, en y comprenant les pèlerins, tous les jours plus nombreux, qui de la France, de l'Allemagne, etc., et en particulier de la Russie, visitent chaque année les lieux saints. Le mouvement local est aussi fort important. Le trafic des marchandises est destiné à s'accroître très sensiblement et devra rapidement dépasser 25 000 tonnes par an.

« Le mouvement du port de Jaffa par mer se chiffre par un tonnage de navires touchant Jaffa, pour l'introduction et l'expédition des marchandises, à près de 500 000 tonneaux de jauge par année.

« Dans les premiers temps de son fonctionnement, le chemin de fer a rencontré des concurrents redoutables dans les chameliers et les voituriers par route, qui ont fait des efforts désespérés pour essayer de lutter, mais vainement.

« Ici comme ailleurs, les facilités des transports ont amené de véritables transformations dans les habitudes et les besoins du pays. C'est ainsi que la population active de Jérusalem, où, depuis ces dernières années, une véritable ville nouvelle se construit et s'établit sous les murs de l'ancienne, a pu s'initier aux bienfaits du charbon de terre dans un pays où les bois étaient pour ainsi dire épuisés; en même temps, la ville de Jaffa, appelée à prendre un développement analogue, a pu s'approvisionner dans la montagne de matériaux de construction que, tout récemment encore, elle était contrainte de faire venir de points fort éloignés de la côte de Syrie.

« D'autre part, les relations dont le chemin de fer inaugurait la possibilité entre les régions traversées par la ligne et l'intérieur des pays voisins ont suscité un accroissement important des exploitations agricoles et autres qui gravitent dans et autour de la Palestine.

« Mais l'absence, à Jaffa, de tout port ou de moyens certains de débarquement ou d'embarquement sera l'une des difficultés qui empêcheront un accroissement considérable. Cependant les rapports entre la terre et la mer ne sont paralysés que douze ou quinze jours par an. D'ailleurs, une voie maritime est projetée comme annexe du chemin de fer et ne peut manquer de se créer très prochainement.

« L'usage du chemin de fer s'est vulgarisé et se vulgarise, en sorte que le développement de son exploitation peut être regardé comme assuré.

« Nul doute que l'exploitation des sels de potasse, si abondants dans la Mer Morte, ne soit appelée à augmenter le trafic dans une proportion considérable, aussitôt que la route de Jérusalem au lac Asphaltite sera mise en service. Elle est actuellement à peu près achevée. Le chemin de fer a été exécuté par des ingénieurs français, et le matériel, en majeure partie, fourni par l'industrie française, de même que la propriété du chemin de fer est et reste entre des mains françaises. »

Le commerce de Jérusalem. — Sur le commerce même d'une des deux villes dont il vient d'être question, M. Daniel Bellet donne les renseignements suivants :

« Si nous nous reportons à un récent rapport consulaire anglais, nous voyons que Jérusalem se modifie constamment (comme nous avions eu déjà l'occasion de le signaler) et tend à se transformer

en une ville commerçante se rapprochant beaucoup du type européen.

« Des constructions de toute espèce continuent de s'édifier aux alentours du centre de la ville sainte qui dépasse de plus en plus ses anciennes limites primitives. Du côté de l'ouest les maisons « poussent » si rapidement, dans ces dernières années, qu'on a vu se former un grand faubourg là où auparavant il n'existait que des champs ou des vignes ; les particuliers ou des sociétés et des missions se disputent à bon prix les moindres pieds de terre, et ce nouveau quartier a reçu le nom de « Moderne Jérusalem ». En 1893, on a mené à bien le premier jardin public en dehors de la porte de Jaffa. Le commerce d'ailleurs se développe, lui aussi, très vite, surtout le trafic des oranges de Jaffa, des ouvrages en bois d'olivier et enfin de l'huile d'olive ; le seul commerce de la coloquinte a décliné par suite de la dîme dont on l'a frappé, et qui a porté grand préjudice aux Arabes récoltant ce produit à l'état sauvage du côté de Gaza.

« Un détail montre combien les entreprises commerciales se multiplient : on vient d'entreprendre de récolter le bitume qui flotte à la surface de la Mer Morte. La Société qui tente cet essai a fait venir par chemin de fer de Jaffa à Jérusalem des bateaux à voiles qu'elle a ensuite expédiés sur charrettes jusqu'au Jourdain ; là on les a mis à flot, et ils sont descendus par leurs propres moyens jusqu'à la Mer Morte, où ils ont commencé l'exploitation.

« Le Consul d'Angleterre estime qu'il y aurait des affaires à tenter avec les districts de l'intérieur ; mais pour cela il faudrait un bateau à vapeur et des chalands pour transporter à travers la Mer Morte les produits du Moab, contrée riche en céréales, en fruits et en bétail. Pour l'instant ces produits sont forcés de prendre la route des caravanes, soit par le nord, soit par le sud de la Mer Morte, ce qui demande quatre à cinq jours. Au reste le pays est, paraît-il, très tranquille ; les Turcs ont installé une garnison à Kerak, la principale ville du Moab, et ils y ont établi leur autorité. »

Voyage d'exploration minéralogique au Laos. — M. A. Ruel, administrateur délégué de la Société d'Études du Laos, écrit de Stung-Streng, 7 juin, qu'avec les membres de la mission, composée de MM. Pelletier, Coussot, ingénieur, de Chabannes, ancien officier de marine ; MM. Voitel et Lefèvre, membres adjoints, il est monté par eau à Bokham.

« J'aurai pour la Société, dit-il, une foule de renseignements sur

ce pays non encore parcouru par les Européens, avec des croquis, des photographies, un rapport de l'ingénieur, des notes sur les tribus sauvages au milieu desquelles nous vivons, des renseignements commerciaux, etc.

« Je viens de faire à travers la forêt la route par terre de Bokham à Stung-Streng et repars dans deux jours. M. Pelletier est du côté d'Attopeu. M. Lefèvre a fait une pointe intéressante de quelques jours sur la rive droite du Mékong, en terrain siamois, et a rapporté quelques échantillons de quartz aurifère intéressants.

« Nous comptons, en cas de succès complet, rentrer, l'ingénieur et moi, laissant les autres membres à Bokham où nous avons tout notre matériel. Partis le 10 décembre 1893, nous serions de retour en octobre [1894] au plus tard. Le but de la mission est la recherche des richesses minières de cette partie de notre nouvelle conquête. »

[**Afrique**]. — Lettre de M. Gaston Donnet [Mb.], chargé de mission par le Ministère des Colonies :

« Saint-Louis (Sénégal), 8 juillet. — Je m'empresse de vous faire parvenir de mes nouvelles, avant mon retour en France, retour maintenant prochain, car je compte m'embarquer à bord d'un courrier à destination de Marseille.

« Je suis à Saint-Louis, depuis hier, après un voyage de plus de trois mois en pays maure. Si vous vous en souvenez, je vous écrivis, lors de mon départ, que la mission dont j'étais chargé devait traverser le Trarza, gagner l'Adrar en suivant l'itinéraire déjà tracé par Panet en 1850; infléchir au nord-ouest dans la direction du Rio de Ouro et de là remonter au nord pour atteindre Tindouf et le sud marocain.

« Ce programme, très complet, quantité de circonstances imprévues, telles que mauvais vouloir, voire même hostilité complète de la part des indigènes, mise au pillage de ma caravane, manque total d'eau, maladies, etc., m'ont empêché de le remplir.

« Tel qu'il est pourtant, dans ses modestes limites, ce voyage ne sera pas, je crois, inutile ; je compte rapporter en France quelques observations de nature à intéresser la Société de Géographie.

« Parti de Saint-Louis au commencement du mois d'avril, avec un compagnon de voyage, M. Henri Bonnival, et une escorte de quatre Maures fournie par le roi Ahmet Salomy, je m'élève à travers l'Afthouth jusqu'à Portendik; de là, en suivant la côte, à six journées de marche de chameau, je gagne le point extrême de la domination trarza, le pays des Elib.

« Là commencent mes tribulations. Pendant mon absence, les relations entre le gouverneur du Sénégal et Ahmet Salomy se sont considérablement tendues au sujet d'une contestation de territoire dans le Oualo; je trouve chez les Elib une hostilité évidente; d'accord avec les Ouled-Delim, qui commencent déjà à se montrer en ces endroits, ils envahissent ma tente, me débarrassent d'une grande partie de mes marchandises « en douceur », avec de grandes protestations d'amitié, et le soir venu, sans doute pour m'éviter la peine d'aller plus avant, me volent trois chameaux.

« Le lendemain, grande rumeur : ils ne prennent même plus la peine de dissimuler; ils se pressent autour de la tente, qu'ils envahissent. L'un d'eux, plus audacieux, y pénètre; nos laptots le retiennent et un commencement de bagarre s'ensuit, bagarre bientôt réprimée, il est vrai.

« Mais, dans l'après-midi, un marabout vient avertir mon interprète que les Elib ont l'intention de nous attaquer pendant la nuit. Que faire contre eux? Cinq malheureux fusils contre quatre cents hommes ! Il faut se retirer.

« Nous nous réfugions dans un village de pêcheurs, El Mehambar, à trois heures de marche de là. En cet endroit nous sommes heureux de trouver une barque de pêche. La nuit est déjà venue; vite nous chargeons nos marchandises et prenons le large.

« Il n'est que temps. Nous voilà en plein banc d'Arguin, presque sans vivres et obligés de pousser jusqu'à Agadir, car, le long de la côte, les Ouled-Delim nous guettent.

« Nous arrivons à Agadir, où le bruit se répand que nous voulons fonder un poste français. De là hostilité nouvelle. Enfin nous réussissons à mettre pied à terre. Le marabout de Tidre veut bien nous procurer quelques chameaux; nous réunissons nos dernières provisions, et nous voilà en route pour le Tasiast.

« Mon but était de former une escorte d'Oulad-Bou-Seba qui nous auraient accompagnés jusqu'au Rio de Ouro, car, pour l'Adrar, il n'y fallait plus songer maintenant. Malgré les efforts de mon interprète Mohammed-Amar, cette dernière combinaison échoua, les Oulad-Bou-Seba refusant de nous aider : le pays, disaient-ils, est trop dangereux. Pour comble d'infortune, une partie de leur tribu, d'accord avec les El Gora (Ouled-Delim), se montre particulièrement agressive et nous coupe résolument la route de retour.

« Force nous est, après quelques escarmouches, heureusement sans gravité, de nous replier sur l'intérieur et de traverser en trente-cinq jours de marche forcée Tasiast, Tidjirit, Akchar,

Inchiri, Tafaouelli et Afthouth pour regagner Saint-Louis où nous arrivons en assez piteux état, sans vivres, avec quelques-uns d'entre nous (mon compagnon de voyage M. Henri Bonnival et deux laptots) malades par suite du manque d'eau.

« Je regrette fort de n'avoir pu pousser plus loin la mission qui m'avait été confiée; je crois pourtant que, tel qu'il est, ce voyage aura, sans doute, son utilité. Il y a là une partie du Sahara occidental assez peu connue sur laquelle je serai peut-être en mesure de donner des renseignements intéressants, ne serait-ce qu'au point de vue géologique, dont je me suis particulièrement occupé. »

La région de Tombouctou. — M. P. Vuillot [Mb.] communique quelques renseignements qu'il vient de recevoir sur la géographie de Tombouctou et de Goundam, et présente une carte au 1/200000e, dressée d'après les levés topographiques exécutés sur le terrain, en février-mars 1894, par les officiers de la colonne Joffre.

« Les données nouvelles de cette carte rectifient et complètent en un grand nombre de points la carte du capitaine Fortin, la plus récente et la plus consciencieuse de toutes celles qui aient été publiées sur cette région. Ainsi, l'aspect du terrain de Tombouctou au Niger est entièrement modifié; Tombouctou ne se trouve plus situé sur le bord d'un plateau, mais bien dans la plaine, à quelques centaines de mètres d'un marigot relié, à la saison des pluies, aux inondations qui s'étendent sur la rive septentrionale du Niger (1). La position de Kabara, modifiée également, se trouve placée moins à l'est que sur la carte du capitaine Fortin; Kabara, située entre deux petites collines, est à plus de 10 kilomètres du lit même du Niger. Ce n'est donc point Kabara qui est le port de Tombouctou sur le grand fleuve africain, mais bien Koriumé, petite bourgade de pêcheurs située directement au sud de Tombouctou, c'est-à-dire un peu moins à l'ouest que ne l'indique la carte de M. Fortin.

« Reste la région de Goundam, et le marigot qui la relie au Niger. Le régime hydrographique de ce marigot est particulier : il paraît, au premier abord, être un affluent du Niger : il n'en est rien; son courant va de l'est à l'ouest, et c'est par son intermédiaire qu'au moment des crues les eaux du fleuve vont se déverser dans les lacs de Télé et de Faguibine qui s'étendent au nord-ouest

(1) Voir la carte jointe à ce numéro et se reporter au plan de Tombouctou (C. R., p. 211). — M. Vuillot a mis complaisamment à la disposition de la Société le cliché de la carte ici reproduite.

de Goundam. Après les hautes eaux, et lorsque le niveau du Niger redescend, le courant se renverse et le marigot redevient un affluent jusqu'à la saison suivante. Il se produit du reste un fait analogue entre le Niger et le Bani, par le marigot de Djenné dont le courant va tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre; cela tient à ce que les crues des deux fleuves se produisent à des époques différentes : quand le Niger est le plus haut, le courant va vers le Bani, et inversement.

« Tout le cours de ce marigot de Goundam est nouveau pour la géographie. Quittant le Niger à environ 2 kilomètres au sud-ouest de Toïa, il passe successivement à Tassakant, Douékiré, Dongoï et Galaga, en décrivant de nombreuses sinuosités; arrivé à Goundam, il s'infléchit brusquement vers le nord et s'étale en une vaste nappe d'eau qui, prenant successivement les noms de lac de Télé et de Faguibine, va se perdre ensuite vers Ras el Mâ à l'ouest et vers Oum el Djirane au nord.

« Le mont Miziran des cartes disparaît et se transforme en un vaste plateau montagneux, en forme de triangle allongé qui, commençant à 2 kilomètres au nord de Goundam, s'étend vers le nord jusqu'à la hauteur de Karao-Kamba. Ce plateau, aux bords abrupts, porte le nom de montagne de Goundam et se continue vers le nord par un second plateau de même nature, la montagne de Farasch, dont il est séparé par un ravin escarpé formant un col d'un passage difficile.

« Voilà donc des notions précises, des points soigneusement déterminés pour toute cette région qui s'étend à l'ouest-sud-ouest de Tombouctou, vers Dongoï et Goundam; restent encore les immenses plaines qui s'étendent vers le nord-ouest, le nord et l'est; les nombreuses tribus qui les parcourent viennent peu à peu faire leur soumission à nos officiers et demander l'aman; il est donc permis d'espérer que, dans un avenir relativement proche, les vides de nos cartes se couvriront de noms de puits et de tribus et que les cartographes auront, sur toute cette région, des documents autrement sérieux que les données vagues et incertaines qu'ils possèdent actuellement. »

— A la date du 27 juin, M. P. Braulot écrit, étant à bord, qu'il a beaucoup regretté de ne pouvoir prendre congé de la Société. « J'ai été envoyé, dit-il, à Loango, en avant-garde, par le commandant Monteil, à l'état-major duquel je suis attaché. Mon départ a été décidé de la façon la plus brusque, et j'ai dû quitter Paris précipitamment.

« Je vous serais donc reconnaissant de vouloir bien adresser mes adieux à nos collègues. »

— M. Foa, parti pour un nouveau voyage, adresse également ses adieux à la Société, dans une lettre datée de Paris, 7 juillet :

« Je me mettrai en route, le jeudi 12, à Marseille, me rendant à Zanzibar. J'attendrai ensuite le bateau anglais qui doit me conduire à l'embouchure du Zambèze; puis je remonterai le fleuve et le Chiré jusqu'au lac Nyassa où commencera notre voyage.

« Le but de l'expédition (j'emmène avec moi deux Français et trois Anglais) est d'étudier la façon de relier efficacement dans l'avenir le Nyassaland au Haut-Congo et au Katanga. Nous emportons des vivres et des approvisionnements pour un an et demi, des embarcations démontables, etc. J'ai tous les instruments nécessaires et compte rapporter des renseignements complets sur la géodésie, l'anthropologie, la faune et la flore du pays. J'espère recueillir des données intéressantes pour la science et m'empresserai d'envoyer à la Société de Géographie, comme par le passé, au fur et à mesure de mon voyage, des renseignements et des notes.

« Je vous prie de transmettre à la Société mes adieux et mes remerciements pour la façon encourageante dont elle m'a toujours traité. »

[**Amérique**]. — *Voyage de M. Carl Lumholtz au Mexique d'après une lettre du voyageur au Dr Hamy.*

« ... Mon voyage au Mexique a été couronné d'un plein succès. Au mois d'août de l'année dernière, je me suis rendu à Chicago, où j'ai exposé mes collections pour lesquelles j'ai obtenu trois récompenses. La Société pour le compte de laquelle j'avais voyagé précédemment, continuera à me soutenir dans mes études, pendant un an et demi, probablement pendant deux ans (c'est le Musée d'histoire naturelle à New-York). Mes études doivent surtout avoir pour objet l'ethnographie dans la région de la Sierra Madre, à partir du port sud de Chihuahua, que j'ai parcourue en ces derniers temps, ainsi que les rives du Durango, jusqu'au Guatemala. Je passerai sans obstacles à travers l'État de Durango, car les Indiens ont des rapports fréquents avec les Mexicains. Les Coras m'occuperont peu de temps; j'étudierai particulièrement les Huitschules, tribu sauvage qui habite au nord de Jalisco, et qui, dit-on, interdit aux Mexicains l'entrée de ses *barrancas*. La Sierra Nayoritt sera franchie.

« Dès mon retour à la côte, j'aurai l'honneur de vous écrire et vous tiendrai ensuite au courant de mes travaux dans la Nevada occidentale. »

Dans une seconde lettre écrite de San-Antonio (Sierra Nevada de Santa-Martha), 14 juillet, le même voyageur donne les renseignements suivants :

« Parti de Rio Hacha le 6 juillet, je suis depuis deux jours à San-Antonio, ce petit pueblo de la Sierra Nevada où Élisée Reclus passa quelques jours dans sa jeunesse. Avant de me mettre vraiment en route (le 16 juillet), je tiens à vous envoyer quelques lignes de souvenir et à vous mettre au courant de mes projets. Je m'occupe à réunir une escorte d'Indiens Arhouaques-Kaggabas et je me dirigerai vers Taminakka, à deux journées de marche dans l'ouest. C'est près de Taminakka, d'où j'eus le plaisir de vous écrire avant mon voyage à Bogota, c'est à Soubichingamatsokoa (pardon de ce mot à n'en plus finir) que j'ai établi mon centre d'opération en pays arhouaque. De là je compte gagner les sources du rio Papalissah et la Cienega grande en une trentaine de jours de marche (à pied), à travers une partie de la région Chimila et l'ancien domaine Taïroua, dont il est si souvent question dans les chroniques espagnoles (Fray Simon, Piedrahita, Juan de la Rosa, etc.). Plusieurs fois battus, les conquistadores renoncèrent à pénétrer dans « el valle de los Taïrouas » (la vallée des Taïrouas), objet de leur convoitise : les Taïrouas étaient fondeurs de métaux. Cette race est depuis longtemps éteinte, ou, comme le croit Mgr Celedon, évêque de Santa-Martha, s'est fondue avec la race Chimila, et les descendants des premiers Espagnols, quoique n'ayant plus les mêmes raisons de craindre une reconnaissance dans ce territoire, en oublièrent jusqu'à la situation géographique !

« J'ai eu la bonne chance de retrouver l'année dernière le pays Taïroua en comparant les noms indigènes actuels des principales montagnes et des plus importants rios avec ceux que citent les anciens historiens espagnols. L'analogie est concluante, et le voyage que j'entreprends donnera, je l'espère, des résultats géographiques et archéologiques d'un grand intérêt.

« Je me ferai un plaisir de vous tenir au courant de mon voyage. »

— M. R.-W. Martin, secrétaire de la légation de France à Lima, envoie une coupure d'un journal péruvien qui renferme une notice relative au lac Titicaca.

— M. Daniel Bellet communique une note sur le commerce de l'Uruguay, d'après un résumé de M. Honoré Roustan, auteur de l'*Annuaire statistique* de ce pays.

[**Océanie**]. — *Bornéo.* — Le Dr Meyners d'Estrey communique les renseignements suivants :

« Le Dr G. Molengraaff, professeur de géologie, qui fait partie de l'expédition scientifique dans l'île de Bornéo, écrit de Smitau, à la date du 5 avril, à la Société des sciences naturelles des colonies hollandaises, pour rendre compte de ses travaux. Il est très satisfait, tant au point de vue de ses recherches que du bienveillant concours que lui ont prêté les autorités coloniales, car il a obtenu des résultats géologiques inespérés dans toutes les excursions qu'il a faites à travers des contrées entièrement inexplorées jusqu'à ce jour. Il n'oublie pas non plus de parler de la beauté du pays, des vues dont il a pu jouir, etc. Il s'est séparé du Dr Buttikofer, qui s'occupe des sciences naturelles, parce que telle contrée est intéressante à ce point de vue, tandis qu'elle n'offre rien pour le géologue.

« Comme il explore des contrées entièrement inconnues, ses collections sont très importantes. Il a déjà expédié huit caisses à Pontianak et il en prépare cinq autres. Sa santé est excellente. »

[**Régions polaires**]. — M. de Thal, ingénieur russe, qui s'intéresse beaucoup aux résultats des expéditions polaires et qui a été vivement frappé par le récit des désastres survenus à des navires anéantis par les glaces, recommande une méthode qu'il a vu pratiquer dans le nord de l'Oural, où il habite, pour la réparation en hiver des bateaux à vapeur ou autres bâtiments, là où il n'existe pas de docks. On coupe la glace jusqu'à une certaine profondeur autour du bateau, qui se trouve ainsi comme dans une cuvette, et les ouvriers peuvent travailler en dessous pour effectuer les réparations nécessaires. On procède de la même façon pour l'extraction des sables aurifères, et l'on arrive au fond de la rivière entre des murs de glace.

Le gérant responsable,
C. Maunoir
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

La séance de rentrée aura lieu

le 9 novembre 1894.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

17743. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.


Com
La
Fag
ssakoré (a
ondat
La
T
Ile de Kour
Koura

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 9 novembre 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

A l'ouverture de la séance, le Président énumère les pertes que la Société a faites pendant les vacances (juillet-octobre). Il prononce les paroles suivantes :

« Tous les ans à pareille époque, votre Président a le pénible devoir de vous informer des pertes que la Société a faites pendant la période des vacances.

« Cette fois encore j'ai à vous communiquer une liste, trop longue, de membres de la Société que la mort a frappés.

« Mais, en outre, des faits se sont passés qui ont vivement ému le monde et auquel nous ne pouvions rester indifférents. Si, en effet, nous nous mouvons d'ordinaire dans les régions sereines de la science, il ne nous est pourtant pas possible de fermer l'oreille aux événements qui intéressent notre patrie.

« Peu de jours après notre dernière séance de juin, le Président Carnot tombait sous le poignard d'un assassin. L'émotion produite par cet horrible attentat n'est pas encore effacée. Après tout ce qui a été dit en France et à l'étranger, il serait hors de propos d'insister : je me bornerai donc à dire que la Société de Géographie s'est associée dès la première heure au deuil national et

qu'elle a adressé au Président du Conseil des Ministres une lettre dont voici le contenu :

« Profondément émue par l'odieux attentat dont M. le Président « de la République vient d'être la victime, la Société de Géogra- « phie, d'un vœu unanime, a l'honneur de vous adresser l'expres- « sion de son indignation et de sa douleur.

« Elle s'associe d'autant plus vivement au deuil qui frappe la « France qu'elle ne saurait oublier que M. Carnot, attentif à tout « ce qui concourt à la grandeur du pays, a toujours porté un « bienveillant intérêt aux travaux des explorateurs comme au « progrès des sciences géographiques. »

« Et voilà maintenant une nation amie qui vient à son tour de faire une perte immense. Nous nous associons de tout cœur aux innombrables témoignages de sympathie profonde auxquels la mort du tsar Alexandre III a donné lieu dans notre pays, et nous adressons à la Société de géographie de Saint-Pétersbourg, en la personne de son Vice-Président, M. P. de Semenof, une lettre exprimant nos sentiments de profonde condoléance :

« Monsieur le Président,

« Dans sa séance de rentrée, la Société de Géographie de Paris « a décidé, à l'unanimité de ses membres, d'exprimer à la Société « impériale russe de Géographie les sentiments de profonde condo- « léance que lui inspire la mort de S. M. l'Empereur de Russie.

« Par la volonté d'Alexandre III, le Transcaspien et le Transsi- « bérien ont ouvert l'Asie à la civilisation de l'Occident. Cette « œuvre seule suffirait à consacrer la grandeur du règne, si Son « Auguste Majesté n'avait tenu à honneur d'assurer par sa politique « la paix européenne. »

« Le surlendemain de la mort du Président Carnot, la mort frappait M. Renoust des Orgeries, inspecteur général des Ponts et Chaussées en retraite. Vous avez appris, par nos comptes rendus, la généreuse donation que notre regretté collègue nous a faite, en instituant la Société de Géographie sa légataire universelle, avec mandat d'employer sa fortune à encourager des explorations qui auront pour but l'accroissement de l'influence française en Afrique. Vous avez également lu les paroles émues prononcées sur la tombe de M. des Orgeries par M. Cheysson, un de nos anciens présidents, auquel j'adresse en votre nom tous nos remerciements pour avoir si bien exprimé nos sentiments.

« Il est juste qu'ici aussi nous donnions à notre regretté collègue le souvenir auquel il a droit, et que nous exprimions la reconnais-

sance de la Société pour le magnifique don qu'il nous a fait, et pour l'esprit patriotique qui en a inspiré la pensée. La Société ne faillira pas aux devoirs que cette libéralité lui impose.

« M. le comte de Paris appartenait, lui aussi, à notre Société. Il en était membre depuis 1868. Il a assisté à plusieurs de nos séances, avec son cousin, l'empereur du Brésil, Don Pedro, et il s'intéressait vivement aux questions géographiques. Chacun connaît ses voyages en Amérique ; il avait également visité la Syrie, le Liban. C'est le privilège de la science d'ignorer les luttes du dehors et de rapprocher ceux que la politique divise.

« Je tiens personnellement ici à donner un souvenir tout particulier à un autre de nos collègues, le contre-amiral Grasset, ancien gouverneur de la Martinique, membre de la Société depuis 1881, et dont j'ai été à même d'apprécier les grandes qualités de cœur et d'esprit. J'aime à rendre hommage au talent avec lequel l'amiral Grasset a exécuté, jeune encore, des levés et des déterminations importantes, notamment à la côte d'Afrique et à Madagascar.

« Nous avons perdu M. Georges Revoil dont vous connaissez les fructueuses explorations sur la côte orientale d'Afrique.

« Pendant ses deux expéditions, dont les résultats attirèrent l'attention du monde savant, M. Revoil nous tint constamment au courant de ses travaux. C'est par les soins de la Société, dont il fut lauréat en 1881, que furent publiées les cartes et les gravures qui ornent ses deux ouvrages : *Voyage au Cap des Aromates* et la *Vallée du Daror*. En raison des absences résultant de ses fonctions officielles, notre collègue n'assistait plus dans ces derniers temps à nos séances ; mais la Société n'a pas oublié les services qu'il rendit à la Géographie et elle tient à lui consacrer un pieux souvenir.

« M. R. de Semallé, entré dans notre association en 1866, a participé activement à nos travaux. Nous lui devons plusieurs études sur l'Amérique qui figurent au *Bulletin* et diverses publications dont il a fait hommage à la Bibliothèque.

« Ceux d'entre nos collègues qui assistent à nos séances depuis plusieurs années, n'ont pas oublié les intéressantes discussions qu'eut M. de Semallé avec M. Simonin au sujet de la disparition progressive des Peaux-Rouges.

« Comme M. de Semallé, M. Jules Codine devint membre de la Société en 1866. Il avait été bibliothécaire à la Réunion et, mettant à profit les connaissances qu'il y avait acquises, il ne tarda pas à se signaler par d'importants travaux, dont plusieurs ont paru dans le

Bulletin. Son « Mémoire géographique sur la mer des Indes », publié en 1868, fut l'objet d'un compte rendu très élogieux de M. Barbié du Bocage. Élu scrutateur en 1870, M. Codine entra, six ans après, dans la Commission centrale, qui l'admit, en 1879, parmi ses membres honoraires (1).

« M. de Kergaradec était consul de France à Hanoï, en 1875, quand il devint notre collègue. Comme lieutenant de vaisseau, il explora le Fleuve Rouge, dont les premières reconnaissances sont dues à deux autres membres de notre Société, MM. Francis Garnier et Jean Dupuis.

« M. de Kergaradec n'a jamais cessé de s'intéresser à nos travaux et, pendant tout le cours de sa carrière consulaire, les explorateurs ont toujours rencontré auprès de lui accueil et appui.

« Parmi ceux de nos compatriotes dont nous déplorons la perte, il nous faut citer un autre de nos collègues, M. Dutreuil de Rhins, dont vous connaissez la mort tragique. Si je me borne à cette mention, c'est pour laisser à notre vice-président, M. Jules Garnier et à notre collègue, M. Ed. Blanc, comme lui explorateur de l'Asie, le soin de nous parler de son ami.

« Avant de clore cette liste trop longue des deuils qui sont venus nous frapper, laissez-moi, Messieurs, rendre un dernier hommage à deux géographes russes, MM. Jadrintzev et Mejov. Le premier, Sibérien d'origine, a accompli plusieurs voyages dans la Sibérie et la Mongolie. Le récit qu'il vous en a fait dans cette salle, il y a trois ans, est encore présent à votre mémoire. Le second est l'auteur d'une volumineuse bibliographie géographique de la Russie et des pays asiatiques. »

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis de la mort de Mme Eugène Brun, née Rodrigues-Henriquès [Mb.], décédée le 21 septembre et qui appartenait à la Société depuis 1883.

L'Académie royale des sciences de Turin fait part de la mort de M. le professeur commandeur Az. Fabretti, sénateur du royaume.

(1) La Société, avertie à temps, s'était fait représenter par un de ses membres (M. G. Depping) aux obsèques de M. Codine, qui ont eu lieu au Perreux (Seine).

— L'Instituto geografico historico da Bahia (Brésil) fait part de sa fondation et propose l'échange des publications de la Société avec la Revue qui sera son organe.

— La Société de géographie de Marseille remercie des condoléances qui lui ont été adressées à l'occasion de la mort de son Secrétaire général, M. Paul Harmand.

— M. Vital Cuinet, lauréat du prix Pierre-Félix Fournier, pour 1894, fait part à la Société, de la distinction flatteuse dont il vient d'être l'objet à Constantinople :

« ..... A la suite du prix que la Société de Géographie a daigné décerner à mon ouvrage au printemps dernier, le Sultan vient de m'honorer d'une distinction toute particulière.

« Le premier chambellan de Sa Majesté m'a fait demander si je voulais présenter les fascicules parus de mon ouvrage au Sultan, qui s'intéresse beaucoup à ce genre de publication. J'ai fait, à la hâte, relier soigneusement les trois premiers tomes, que j'ai portés moi-même au Palais en compagnie de S. E. le Commissaire impérial de la Dette publique, qui les a remis au Sultan en personne. Sa Majesté a daigné me transmettre ses félicitations en m'envoyant, séance tenante, la médaille du *Liakat* (mérite), distinction qui s'accorde très rarement, surtout à des étrangers.

« Mais ce qui est beaucoup plus important, c'est que le même jour, le Sultan promulguait un Iradé impérial ordonnant, d'une part, au Ministère de l'Instruction publique de faire traduire immédiatement mon ouvrage en langue turque et, d'autre part, au Ministère de la Liste civile, de me remettre une gratification de 100 livres turques ! C'est la première fois, à ma connaissance du moins, que la traduction d'un ouvrage écrit en langue étrangère est l'objet d'un Iradé impérial spécial.

« Le Sultan, qui s'occupe de tout, qui est au courant de tout ce qui se passe, qui se fait représenter tout ce qui paraît en librairie, aurait, m'a-t-on dit au Palais, remarqué la suscription qui se trouve sur la couverture du 10e fascicule de la *Turquie d'Asie*, indiquant que « la Société de Géographie de Paris a décerné à cet « ouvrage une médaille d'honneur et un prix. »

« Quoi qu'il en soit, j'ai été très sensible aux procédés délicats et tout particuliers dont j'ai été l'objet. J'en reporte tout l'honneur sur ma qualité de Français et de membre de la Société. »

— Le Comité provisoire d'initiative et d'organisation de la *Société des Amis des Explorateurs français* adresse les Statuts de la nouvelle association, définitivement constituée et autorisée par

arrêté en date du 20 juillet 1894. La Commission centrale, dans sa séance administrative du 8 juin dernier, a bien voulu permettre à la *Société des Amis des Explorateurs français* de se placer sous le patronage de la Société de Géographie et de fixer ici-même son siège social.

Cette *Société*, dont les premières bases ont été posées aux Dîners de la *Réunion des Voyageurs français* et qui est animée d'un esprit semblable à celui de l'excellente *Société de secours des Amis des Sciences*, poursuit avant tout une œuvre de bienfaisance, de secours moral et matériel au profit de ceux dont les efforts ont fait ou font encore progresser les sciences géographiques.

La *Société* a pour but de créer et d'administrer un fonds destiné à venir en aide aux voyageurs, particulièrement à leur retour, et à contribuer aux progrès de la Géographie en facilitant, par tous les moyens, la publication des documents originaux d'ordre scientifique et en faisant connaître les résultats des voyages.

Les statuts de la *Société* offrent un caractère particulier de simplicité au point de vue administratif : pas de cotisations annuelles à recouvrer, pas de recueils périodiques à imprimer et à expédier, aucune collection. Les membres de la *Société*, divisés en deux catégories, payent une fois pour toutes : les *titulaires*, 100 francs ; les *bienfaiteurs*, 1000 francs au minimum.

Le titre de membre bienfaiteur peut être acquis à toute époque par les membres titulaires qui effectueront des payements successifs atteignant le chiffre indiqué et quel que soit le temps employé à parfaire la somme. Il est d'ailleurs entendu que les sommes versées restent acquises à la *Société* en cas d'interruption des versements partiels.

Toutes les sommes reçues par la *Société* sont capitalisées, à l'exception de celles qui lui seraient données avec une affectation spéciale. Le revenu seul en est employé, dans la plus large mesure possible, aux divers encouragements ou subsides destinés aux voyageurs.

Il sera venu en aide à ceux-ci de la manière la plus variée et la plus efficace dans chaque cas particulier, par le prêt d'instruments et autres objets reçus en don; par des subsides facilitant la mise en œuvre immédiate des documents rapportés d'un voyage (calculs d'observations, tracés d'itinéraires, etc.) ; par la participation aux frais de publication de livres, de cartes, de dessins, de tableaux ; *enfin, par des crédits sans affectation spéciale permettant sim-*

plement aux explorateurs le soin de leur santé, en dehors de toute préoccupation d'existence matérielle.

Un pareil programme devant intéresser la plupart des membres de la Société de Géographie, les Statuts et le Bulletin d'adhésion à la Société nouvelle ont d'ailleurs été joints au présent Compte rendu.

Le Comité d'initiative et d'organisation est actuellement constitué comme suit :

MM. le prince Auguste d'Arenberg, député, président du Comité de l'Afrique française; comte de Bizemont, capitaine de frégate en retraite ; Edouard Blanc, explorateur ; prince Roland Bonaparte ; Gabriel Bonvalot, explorateur ; Alfred Grandidier, membre de l'Institut ; baron Jules de Guerne, bibliothécaire-archiviste de la Société de Géographie ; Charles Maunoir, secrétaire général de la Société de Géographie ; Paul Mirabaud ; Marcel Monnier, explorateur ; prince Henri d'Orléans ; baron Edmond de Rothschild ; comte Louis de Turenne. — On trouvera du reste soit à l'agence, soit à la bibliothèque de la Société de Géographie, toutes les informations concernant la *Société des Amis des Explorateurs français*.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — Le service de l'Agriculture, dans la Régence de Tunis, envoie, sur la demande de M. Marche, et pour répondre au désir de la Société, les brochures suivantes :

1° Rapport sur les cultures fruitières ; 2° Rapport sur l'élevage du mouton ; 3° Projet d'enquête sur le cactus ; 4° Notice géographique, administrative et économique sur la Tunisie.

— M. Georges Rolland, ingénieur en chef des Mines, fait hommage à la Société de l'étude qu'il a récemment pubiée dans la *Revue scientifique* sur *Les animaux rejetés vivants par les puits jaillissants de l'Oued Rir'* (*Sahara algérien*).

Certains puits de l'Oued Rir' ont rejeté ou rejettent parfois de la profondeur, par leurs orifices, des poissons, des crabes et des mollusques vivants. Le phénomène n'est pas contestable, ainsi que le démontrent les faits observés.

Ces animaux ne diffèrent pas, d'ailleurs, de ceux qui vivent dans les eaux de la surface du bas Sahara. Ils ne sont pas aveugles ni décolorés. Ils ne constituent nullement une faune spéciale, une faune souterraine, qui aurait été révélée par les puits artésiens.

L'explication la plus simple et la plus rationnelle de leur apparition à l'orifice de certains puits jaillissants est la suivante. Ces

mêmes animaux vivent dans les eaux des lacs artésiens, Behour et Chria, qui parsèment la surface de l'Oued Rir'. Ces Behour et ces Chria, alimentés par la même nappe souterraine que les puits artésiens, communiquent ou peuvent communiquer, soit entre eux, soit avec les puits en question par la profondeur. Il peut donc arriver que les poissons des Behour et des Chria entreprennent des pérégrinations souterraines et que, circulant alors au voisinage des puits jaillissants, ils se trouvent ensuite brusquement ou instinctivement ramenés au jour; de même pour les crabes et les mollusques.

— Le Dr Davillé, médecin des colonies, adresse un exemplaire de son ouvrage sur la colonisation française aux Nouvelles-Hébrides et remercie de l'intérêt que la Société lui a témoigné.

— M. G. Ramond, assistant de géologie au Muséum d'histoire naturelle à Paris [Mb.], offre plusieurs notices intéressantes dont on trouvera l'énumération aux *Ouvrages offerts*.

— M. Vuillot envoie un extrait du journal *le Temps* (18 octobre) sur Tombouctou depuis l'occupation française.

— MM. A. Picard et Kan, éditeurs à Paris, envoient plusieurs ouvrages qu'ils viennent de publier : ce sont les descriptions de trois de nos départements (Eure-et-Loir, Gard, Seine-et-Marne).

— Le Dr Rouire fait hommage d'un article intitulé : « Les intérêts français et les compétitions allemande et anglaise à la côte occidentale d'Afrique », qu'il vient de publier dans la *Revue politique et parlementaire*. Il y résume l'histoire de la formation territoriale des colonies françaises de la Côte d'Ivoire et du Bénin, des colonies anglaises de la Côte d'Or et du Lagos, et de la colonie allemande du Togoland. L'auteur y mentionne également les tentatives de pénétration des explorateurs dans l'hinterland de ces colonies, afin d'ouvrir le pays à l'influence et au commerce de leurs patries respectives.

— De Grenoble, M. D. Mourral adresse une étude sur l'étymologie des noms géographiques dans les Alpes françaises. « Mon but, dit-il, a été de classer les noms les plus usités pour désigner les nombreux accidents topographiques du sol. J'ai cherché à les expliquer, à les définir et, autant qu'il m'a été possible, à remonter à leur origine et à donner leur étymologie. Ce champ d'études a encore été peu exploré... »

— De Rio Grande do Sul (Brésil), M. J. Arthur Montenegro, qui s'occupe, depuis plusieurs années, d'une histoire de la guerre du

Brésil, allié de l'Uruguay et de la République Argentine, contre le Paraguay, avec les questions qui s'y rattachent (1864-70), dit que, parmi les nombreux documents consultés par lui dans les archives publiques ou privées, il a trouvé un manuscrit plein d'intérêt « Les Mémoires de Mme Dorothée Duprat de Lesserre », qu'il a traduits en portugais et publiés. Il en adresse un exemplaire à la Société en y joignant une carte qui explique son récit.

— M. H.-C. Ten Kate envoie sa relation de voyage dans l'archipel de Timor et en Polynésie (*Verslag eener reis...*). On en trouvera un résumé plus loin (p. 357).

— Le Service géographique de l'Armée envoie : 1° six feuilles nouvellement publiées des cartes de France au 200 000e, d'Algérie au 50 000e et au 200 000e et d'Afrique au 2 000 000e en couleurs; 2° les notices sur les feuilles n°s 48 et 49 de la carte d'Afrique au 2 000 000e.

— Le Service géographique des Colonies, qui vient de publier un Atlas des côtes du Congo français, composé de vingt-deux feuilles, et reproduisant les itinéraires de M. Pobéguin depuis la rivière Campo jusqu'à la lagune de Massabe, adresse cinq exemplaires de cette publication, qui constitue le premier levé topographique à grande échelle du littoral du Congo français, et où tous les établissements français sont mentionnés.

— Le Ministère de l'Instruction publique transmet, de la part de M. Georges Brousseau, une carte en quatre feuilles de la rivière Carsévenne (Guyane) et de son principal affluent.

Dans une lettre adressée de Cayenne (10 septembre) à la Société, M. Brousseau dit que cet affluent, encore innommé et qu'il propose de baptiser du nom de Carnot, conduit aux riches gisements d'or. Il ajoute que pendant un moment la fièvre de l'or s'était emparée de tous les esprits; mais « à l'heure actuelle, il n'en est plus de même, et, si l'on ne découvre plus de riches gisements, la Carsévenne aura vécu, comme l'Awa ».

— M. Pedro Ezeurra, de Buenos-Aires, envoie une carte du Chubut, territoire faisant partie de la Patagonie. On trouvera plus loin la description de cette carte, avec celle du territoire qui y a donné lieu.

— Le Directeur de la Société belge de librairie, à Bruxelles, adresse un exemplaire de la carte des sédiments de mer profonde, par MM. J. Murray et A.-F. Renard.

— De Caracas (Venezuela), le général Vicente Mestre envoie 25 photographies du « Chemin de fer de Bolivar ».

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**Congrès international de géographie**]. — Le sixième Congrès aura lieu définitivement à Londres au commencement du mois d'août 1895; la date précise sera annoncée ultérieurement.

Le Comité d'organisation s'occupe en ce moment de la rédaction d'un programme des sujets propres à être discutés, et s'est mis pour cela en rapport avec des géographes de différents pays.

Les communications écrites pourront être faites en français, en allemand, en italien ou en anglais.

Voici la liste des matières dont le Congrès s'occupera :

I. Géographie mathématique, y compris la géodésie. — II. Géographie physique, y compris l'Océanographie, la Climatologie et la Géographie de distribution. — III. Cartographie et Topographie. — IV. Exploration. — V. Géographie descriptive. Orthographe des noms des localités. — VI. Histoire de la Géographie. — VII. Géographie appliquée, surtout en ce qui se rattache à l'histoire, au commerce, à la colonisation, etc. — VIII. Éducation.

Plus tard il sera décidé si l'on doit diviser le Congrès en groupes ou sections qui tiendraient des séances. Mais, dans tous les cas, les membres du Congrès auront tous connaissance des sujets à discuter ou à examiner. En cas de besoin, il sera nommé des Comités qui auront à s'occuper de sujets spéciaux. Le Comité d'organisation se réserve le droit de déterminer l'ordre et la nature des discussions de chaque jour.

La souscription pour les membres est fixée à 1 livre sterling (25 fr.). Moyennant le payement de 10 shillings (12 fr. 50), les femmes et les filles de membres pourront obtenir tous les privilèges de membre, excepté le droit de recevoir les publications distribuées aux membres.

L'an prochain sera publiée une circulaire indiquant tous les détails nécessaires. Adresser toutes les communications The Secretary, International Geographical Congress, 1 Savile Row, London W.

La Commission centrale de la Société de Géographie (de Paris) nommera, en temps utile, des délégués pour la représenter à ce Congrès.

[**Cartographie**]. — *Étude du projet de carte du monde à 1/1 000 000e*. — Le professeur Penck, de l'Université de Vienne, avait soumis au IVe Congrès international des sciences géographiques, tenu à Berne, le projet d'exécution d'une carte du monde à l'échelle unique de 1/1 000 000e. Les diverses Sociétés de Géogra-

phie ayant été invitées à discuter le projet, notre Société a désigné une Commission composée de MM. Anthoine, Caspari, Germain, colonel de La Noë, Emm. de Margerie, colonel Prudent, Schrader, et Maunoir.

Cette Commission a commencé l'examen de la question qui présente, au point de vue de la mise à exécution, de grandes difficultés.

D'autre part, la Société a invité les diverses Sociétés françaises de Géographie à émettre leur avis sur le projet du professeur Penck.

Jusqu'à ce jour, trois Sociétés ont répondu au questionnaire qui leur avait été adressé : la Société de Marseille, celle de Montpellier et enfin celle de Nancy.

M. J.-V. Barbier, secrétaire général de cette dernière Société, a fait parvenir le rapport imprimé dans lequel il a exposé les conclusions de la Commission chargée de traiter le sujet, et qui se composait de MM. Millot, président, Auerbach, G. Floquet, J. Thoulet et J.-V. Barbier.

[**Heure universelle**]. — En même temps que le rapport précédent, M. J.-V. Barbier a envoyé un exemplaire du rapport de M. Floquet sur les propositions de M. de Rey Pailhade, de la Société de géographie de Toulouse, relatives à la question de l'heure universelle.

[**Europe**]. — M. Daniel Bellet adresse une note ms. sur « les récoltes en Roumanie ».

— M. Em. Muller, professeur au lycée impérial de Tachkent (Asie centrale), envoie plusieurs notes, extraites de journaux russes; voici l'une d'elles :

Destruction des criquets. — D'après les dernières recherches faites par l'entomologiste du gouvernement de Symphéropol, la destruction en masse, cette année-ci, dans la Tauride, des criquets italiens nommés *proussos* est due à l'envahissement de ce criquet par le champignon *Empusa grylli*, qui est son parasite spécial.

« Ce champignon, qui a été précédemment observé par les entomologistes dans différentes régions de l'Europe occidentale, ainsi qu'en Russie et en Crimée, a causé, l'année passée, la mort des criquets dans les gouvernements de Voronèje, de Tamboff et de Saratoff. Il ne se développe que quand le temps est pluvieux ou humide au moment où ces insectes font leurs ailes ; or c'est pré-

cisément le temps qu'il y a eu en Crimée cette année-ci, du printemps jusqu'en juin, et qui a été si favorable au développement du champignon exterminateur. » (D'après le *Courrier de la Crimée.*)

[**Asie**]. — *Lettre de M. Grenard :*

« Si Ning-Fou, 25 juillet 1894. — Vous n'ignorez plus le désastre qui a frappé notre expédition le 5 juin dernier, et la mort de M. Dutreuil de Rhins. Je pense que M. le Ministre de l'Instruction publique vous communiquera mon rapport, ce qui m'épargnera un pénible récit. Vous étiez un des plus sincères amis du défunt (1), vous intéressant à sa personne si sympathique comme à ses travaux qui honoraient la science française; aussi, je sais combien vous serez affecté de la fatale nouvelle, dont je me vois réduit à être le messager. C'est un sujet de douloureuses méditations que le sort de cet explorateur qui, entraîné par une noble curiosité scientifique, a entrepris et exécuté, malgré son âge déjà avancé et une santé affaiblie par de longues années de peine et de labeur, un voyage comme on en peut difficilement imaginer de plus rude. Dans un des pays les plus inhospitaliers du globe, il s'est livré sans relâche, durant trois années, avec une persévérance et un dévouement dont j'ai pu apprécier la valeur, aux travaux scientifiques les plus austères; puis, au moment de toucher au terme de ses fatigues et de recueillir en paix le fruit de l'œuvre dont il était justement fier, il a vu tout à coup trancher le fil de sa vie, ses instruments, ses notes, ses collections, tout ce qui faisait pour lui la raison de l'existence, saccagés par des mains profanes, toutes ses espérances de savant ruinées. Ce fut là, je le sais, la dernière amertume de son âme.

« Ce coup m'a frappé bien cruellement, moi qui, traité plutôt en ami par M. de Rhins, m'étais profondément attaché à lui au cours de ces trois ans et demi de vie commune et avais été son collaborateur modeste, mais dévoué, dans cette œuvre, dont les résultats sont peut-être perdus sans retour.

« Nous avions accompli un voyage d'ordre tout à fait supérieur, étant les premiers voyageurs en Asie qui se fussent engagés dans des régions aussi inconnues des indigènes que des Européens. Après nos trois campagnes d'exploration sur le plateau tibétain venant après celle de M. Bonvalot, on eût pu donner à ce plateau le nom de plateau français, à plus juste titre que les Russes n'ont

(1) La lettre est adressée à M. Maunoir.

donné à l'Altyn-Tagh le nom de chaîne russe. Il eût suffi désormais, pour avoir une idée d'ensemble suffisamment complète de ce véritable toit de l'Asie, d'en opérer une fois encore la traversée de Polour ou Kara Say à Thok-Daourakpa. Pourquoi faut-il que le résultat de nos travaux ait été détruit par un caprice de la fatalité? J'ai fait ce que j'ai pu d'abord pour éviter ce malheur, puis pour l'atténuer; je fais encore et je ferai tous mes efforts en ce sens, tant qu'il subsistera une lueur d'espoir. Serai-je plus heureux à l'avenir que par le passé? Je ne sais, du moins aurai-je la satisfaction du devoir accompli. »

— M. Paul d'Enjoÿ [Mb.] adresse une notice manuscrite intitulée : *Une excursion chez les Moï*, qui sera insérée au *Bulletin* trimestriel.

[**Asie et Océanie**]. — *Voyage de M. Ten Kate.* — Nous avons signalé plus haut, p. 353, un ouvrage de M. Ten Kate; en voici un résumé :

Il s'agit du voyage exécuté par lui en 1890-92 dans l'Archipel Indien et dans la Polynésie, et dont il a été déjà question ici. Rappelons que le groupe de Timor, notamment Timor, Florès, Adounara, Solor, Roti, Savou, et surtout Soumba, ont été le but spécial des recherches de M. Ten Kate qui, en Polynésie, a visité les îles Tonga, Samoa et de la Société.

Le voyageur s'est plus particulièrement occupé de l'anthropologie et de l'ethnographie de ces îles, sans négliger l'histoire naturelle, la géologie et la géographie. Son rapport donne une foule de renseignements nouveaux, ainsi que le prouve le court résumé, en langue française, des principaux résultats obtenus et que l'auteur a placé à la fin.

Nous ne relèverons ici que ce qui touche plus spécialement à la géographie et à la géologie du groupe timorien. M. Ten Kate aura été le premier explorateur qui ait visité le pays des Lio's dans l'intérieur de Florès. Il est également le premier qui ait fait l'ascension scientifique du Lakân, la plus haute montagne du Timor néerlandais, et nommée depuis par lui Mont-Reedtz Thott. Cette montagne, dont la hauteur est évaluée par lui à 6396 pieds anglais (1950 mètres), est très probablement identique au Piton Labiche du navigateur de Freycinet. Il résulte de cette ascension une connaissance plus exacte des régions avoisinantes, dont la non-existence du mont Alas, ou plutôt son identification presque certaine avec le mont Kabalaki est le fait le plus important.

L'île de Soumba ou Sandalwood, que M. Hamy a démontrée être une des « îles d'or » de la légende, était jusqu'ici une terre presque inconnue sous plusieurs rapports. M. Ten Kate a été à même de fournir les premiers renseignements précis sur des régions jusqu'ici inconnues dans le sud-est et le centre de Soumba, ainsi que des données plus amples sur les régions déjà connues de cette île. La carte figurative, jointe à son ouvrage, donne les itinéraires suivis par les voyageurs à travers l'île. Cette carte rectifie plusieurs erreurs sur les rares cartes de Soumba qui existaient jusqu'ici. Enfin, de nouveaux renseignements topographiques sont fournis sur la presqu'île de Landou (Roti), plus particulièrement sur le lac dit Tasi-Poko.

Grâce aux échantillons géologiques rapportés par notre voyageur, notre connaissance du sol de l'ouest de Timor et du Timor central, et de l'île de Samau, s'est augmentée. La preuve de l'existence de la formation triasique (sus-alpine) à Timor est un fait assez important pour être plus spécialement relevé ici.

La géologie de Soumba était absolument inconnue. Le voyageur a pu fournir les premiers matériaux pour cette étude et démontrer, par les échantillons rapportés, que l'île entière se compose de calcaires corallaires et de marne blanche. Cette dernière formation a fourni les premiers éléments à l'étude des foraminifères sous-fossiles qu'elle contient en si grande quantité et dont la connaissance, pour l'Archipel Indien, était jusqu'ici un desideratum absolu.

Les illustrations qui accompagnent l'ouvrage de M. Ten Kate ont été faites d'après les dessins et les photographies du voyageur.

Quant aux collections diverses, faites par lui, elles se trouvent aux Musées nationaux, à Leide, à l'exception de la collection géologique, déposée à l'Institut géologique d'Utrecht.

[**Afrique**]. — M. L. Mizon adresse un résumé de ses recherches et travaux scientifiques au cours de ses derniers voyages en Afrique, résumé qui sera inséré au *Bulletin* trimestriel.

— M. Delbrel adresse un mémoire manuscrit sur *les Berbères Chellah* (Maroc). Cette étude, trop étendue pour trouver place au Compte rendu, pourra être insérée au *Bulletin* trimestriel.

La Terfezia Boudieri ou Terfas d'Algérie. — M. Frédéric Bernard, chef d'escadron d'artillerie à Oran, adresse les renseignements suivants, à propos d'une communication, faite à l'Académie des

sciences (10 septembre), par M. Chatin, qui représentait ce cryptogame comme n'ayant ni saveur ni odeur.

« Sans avoir un parfum aussi prononcé que la truffe du Périgord, le terfas n'en possède pas moins une odeur et une saveur très fines, qui en font un manger nullement à dédaigner.

« J'ai eu l'occasion nombre de fois d'en faire usage et j'ai toujours été très heureux de rencontrer ce cryptogame. Le terfas doit malheureusement, pour être réellement bon, être recueilli en parfait état de maturité ou plutôt avant le moment où il atteint tout son développement en devenant mou et sans goût.

« Le terfas se rencontre surtout dans les terrains argilo-sablonneux où il pousse à un ou deux centimètres au-dessous de la surface du sol; on reconnaît assez facilement sa présence à une légère intumescence assez facile à apercevoir. Les tubercules sont généralement groupés par deux, trois ou quatre et sont parfois si abondants que je me rappelle en avoir fait recueillir plus de 40 kilogrammes à mi-chemin de Ghardaïa à Ouargla, sur une étendue de 5 à 6 hectares. Comme je l'ai dit plus haut, le terfas doit être très ferme pour être bon; quand on le débarrasse de la pelure qui l'entoure, le tissu intérieur apparaît légèrement grisâtre et veiné de blanc : ces veines laissent souvent transsuder un liquide blanchâtre, pareil à du lait; l'odeur, quoique légère, est parfaitement sensible et fort agréable; elle rappelle celle des bonnes truffes de France : le terfas mou n'a ni saveur ni odeur. Les indigènes qui sont très friands des terfas, recueillent tout ce qu'ils trouvent; l'état de maturité les inquiète très peu, d'autant plus que le mode de cuisson qu'ils emploient enlève toute saveur et toute odeur à ce cryptogame; ils le font, en effet, cuire dans de l'eau salée, le produit de cette préparation est tout à fait désagréable à consommer, et l'on s'expliquerait difficilement le goût des indigènes pour le terfas, qui fait prime sur les marchés d'Ouargla et du Mzab, si l'on ne savait qu'ils lui attribuent à tort ou à raison certaines vertus particulières.

« J'ajouterai que le terfas, recueilli à point, se conserve très mal et se ramollit au bout de quelques jours, si bien qu'à Ouargla où je l'ai vu vendre sur le marché en tas comprenant plusieurs quintaux, il était difficile de trouver une certaine quantité de ces cryptogames, bons à consommer.

« J'ai tout lieu de penser que les terfas que M. Chatin a eus entre les mains, en supposant qu'ils aient été recueillis à point, ont eu tout le temps de blettir avant de lui parvenir, ce qui

explique le résultat des études auxquelles il s'est livré sur ce produit saharien.

« Le meilleur procédé pour conserver le terfas est de le faire cuire dans du beurre comme des pommes de terre; il constitue, ainsi préparé, un manger très fin et que j'ai toujours consommé avec le plus grand plaisir. »

— M. Fernand Foureau adresse la liste manuscrite, avec leurs coordonnées, des cinquante-six points dont il a déterminé astronomiquement la position au cours du voyage qui l'a conduit jusqu'aux environs d'Inçalah.

Cet envoi est accompagné de la lettre suivante :

« 27 août. — La construction de ma carte n'a fait que confirmer ce que je vous faisais prévoir, après un simple premier examen, dans ma lettre du 5 décembre 1893, datée d'Hassi-El-Hadj-Moussa, c'est-à-dire qu'Inçalah doit être considérablement rejeté à l'est de la position qui lui était attribuée par les observations du major Lang. Les coordonnées probables que je déduis de mon itinéraire sont les suivantes pour Inçalah :

Longitude est....................	0° 23' 40"
Latitude nord..................	27° 11' 0"

« coordonnées que j'ai tout lieu de croire très rapprochées de la vérité, bien qu'elles aient pour résultat de reporter Inçalah à 1 degré environ dans l'est. J'ai reçu, il y a huit jours, des lettres de Moulay, Guedassen et Ikhenoukhen, chefs des Azdjer, que j'avais vus cet hiver et près desquels, sur leur demande, j'avais envoyé des hommes à moi, porteurs de lettres et de cadeaux.

« Ces chefs m'écrivent qu'ils m'attendront en automne au point que je leur avais déjà désigné. Ils me disent que leurs relations avec les Kéloui et les Ahaggar sont loin d'être bonnes. »

Voici le rapport sur les observations astronomiques dont il est question dans la lettre précédente :

Rapport sur les observations astronomiques faites par M. Foureau pendant sa mission au Sahara, d'octobre 1893 à *mars* 1894, *par M. F. Otramare, astronome à l'Observatoire.* — L'instrument employé était un théodolite magnétique (théodolite L. Teisserenc de Bort, construit par Echassoux) dont le cercle vertical donnait les 30 secondes d'arc. L'heure, temps moyen de Paris, a été fournie au départ et à l'arrivée par l'Observatoire d'Alger. Quatre chronomètres, dont il sera question plus loin, à marches connues, et soigneusement comparés entre eux chaque

jour, nous fournissent cette même donnée, pour les dates intermédiaires, avec un haut degré de précision.

Chaque observation comprend au moins une série de huit hauteurs (nous ne parlons pas des circumméridiennes qui ne comptent jamais moins de vingt pointés et qui parfois en ont soixante-douze) fournissant deux déterminations complètes indépendantes de l'erreur d'origine. Aux lectures du cercle, faites avec grand soin, on a joint, chaque fois, les lectures du niveau du théodolite, la pression barométrique et la température de l'air; les circonstances atmosphériques qui pouvaient influencer la valeur des mesures ont été soigneusement notées.

Pour plus de sûreté toutefois, et afin de retrouver les erreurs accidentelles, les calculs ont été faits, non pas sur les moyennes, mais sur les observations individuelles. Il va sans dire que dans les résultats conclus, les déterminations cercle à droite entrent en même nombre que celles faites cercle à gauche.

En résumé le total des observations s'élève à cent trente-huit, qui se décomposent comme suit:

Longitudes par angles horaires :
Soleil, 15 } Total, 66.
Étoiles, 51 }
Latitudes par hauteur de la Polaire, 50 } Total, 64.
Latitudes par la méthode des circumméridiennes, 14 }
Observations magnétiques, 8.

Sauf une dizaine de séries effectuées dans de mauvaises conditions, vent violent, brume, il a été possible de toutes les utiliser; elles nous ont fourni les longitudes de cinquante-quatre localités et les latitudes de cinquante-deux. Il nous paraît inutile d'insister sur l'importance de ces chiffres.

Dans plusieurs endroits les déterminations ont été multiples et portant sur des astres différents: cette circonstance nous a permis de nous rendre compte du degré de précision des observations, point qui, de notre avis, est de la plus haute importance dans des recherches de ce genre. Elle atteint ce que l'on pouvait attendre de l'instrument et des méthodes employées; l'erreur possible sur les latitudes ne dépasse pas 30 secondes d'arc, et l'erreur réelle est certainement le plus souvent moindre.

Quant aux longitudes, le sujet est plus délicat: il y a, en effet, deux facteurs à considérer : l'état des chronomètres et l'erreur d'observation proprement dite.

L'erreur sur les chronomètres était inférieure à 4 secondes, le 7 novembre, et l'écart possible est allé en diminuant jusqu'à la fin du voyage.

Quant aux observations, une remarque est à faire : celles qui se rapportent aux étoiles — et c'est, de beaucoup, le plus grand nombre — sont bien plus précises que les observations faites sur le soleil ; l'écart entre les résultats individuels fournis par le calcul ne dépasse pas 3 secondes dans une même série, et il est souvent moindre, pour les premières. Pour le soleil, par contre, il nous a fallu supprimer nombre de résultats individuels offrant des divergences supérieures à 5 secondes, et dans deux ou trois cas nous n'avons su à quelle cause attribuer ce fait.

Les observations de nuit étant bien plus difficiles que celles effectuées de jour, il semble impossible d'en incriminer l'observateur ; peut-être faut-il expliquer ces divergences par l'échauffement de l'instrument ou par des réfractions anormales. Il y aurait même là peut-être lieu d'examiner ce point de près dans un voyage ultérieur.

En résumé, l'erreur maximum possible sur les longitudes ne doit pas dépasser 7 à 8 secondes au commencement du voyage ; elle a dû s'abaisser à 4 et 5 secondes pendant le mois de février.

Comme on le voit par ce qui précède, les résultats sont des plus satisfaisants et tout à la louange de M. Foureau. Le travail considérable qu'il a dû s'imposer (1658 *hauteurs observées en totalité*) a pu être utilisé en totalité et constitue un ensemble de documents géographiques du plus haut intérêt.

Chronomètres. — Les montres emportées par la mission étaient au nombre de quatre, toutes à échappement à cylindre ; elles ont été distinguées par des numéros d'ordre, 1, 2, 3, pour les montres de Leroy et la dernière par la lettre R du nom de son constructeur, M. Ratel.

Tous les jours elles ont été comparées entre elles en se servant du n° 3 comme étalon, et toutes les circonstances qui ont pu se présenter ont été notées. De plus, des comparaisons faites télégraphiquement de Biskra avec l'Observatoire d'Alger (la Bouzaréah) permettent de connaître exactement :

1° Les états respectifs au départ et à l'arrivée de chaque montre ;

2° Les marches au départ et à l'arrivée.

Les observations ont donc été absolument complètes et fournissent tous les éléments nécessaires au calcul.

Les chronomètres peuvent, au point de vue de leurs marches,

être partagés en deux groupes : ceux à marche rapide, les nos 1 et 2; et ceux à marche lente, les nos 3 et R. Dans les deux groupes, et pour des motifs que nous ignorons, la marche qui était au retard pour tous a subi brusquement — et à des dates différentes — une accélération considérable. Le tableau suivant en donne une idée :

	N° 1	N° 2	N° 3	R
Départ, marche diurne de	+ 5s 83	+ 2s 89	— 0s 35	+ 0s 64
Arrivée —	+ 9s 26	+ 9s 25	+ 0s 18	+ 5s 46

Au premier abord il semble que la marche du n° 3 est celle qui a le moins varié; mais il n'en est rien en réalité; ce chronomètre est celui qui a donné les plus mauvais résultats et il a dû être rejeté des observations; sa marche diurne moyenne déduite, en effet, des états au départ et l'arrivée est de + 2s 211.

Nous avons donc dû procéder à une recherche préliminaire pour déterminer les dates des changements de marche, et nous avons trouvé :

N° 1, variation de marche le 7 nov. 93 : 20e jour de route.
N° 2, variation de marche le 6 nov. 93 : 19e jour de route.
N° 3, variation de marche le 4 nov. 93 : 17e jour de route.
N° R, variation de marche le 2 nov. 93 : 15e jour de route.

Nous en déduisons, en partant des marches initiales et en remarquant que la variation de marche a lieu dans les premiers jours du voyage :

Marche diurne n° 1 jusqu'au 7 novembre + 5s 83, d'où état le 7 novembre + 3m 12s 2.
— n° 2 jusqu'au 6 novembre + 2s 89. Marche ultérieure + 9s 86, d'où état le 7 novembre + 3m 32s 7.
— n° 3 jusqu'au 4 novembre — 0s 35. Marche ultérieure + 2s 54, d'où état le 7 novembre + 0m 44s 0.
— n° R jusqu'au 2 novembre + 0s 64. Marche ultérieure + 4s 71, d'où état le 7 novembre — 23s 2.

Ayant ramené tous nos états au 7 novembre, il nous a été facile d'en déduire, à l'aide des comparaisons des chronomètres faites ce

jour-là, l'état moyen le plus probable de chacun d'eux. Voici le détail de ces comparaisons :

CHRONO.	OBSERVÉ	CALCULÉ	CHRONO.	OBSERVÉ	CALCULÉ
1 — 3	+ 2ᵐ 27ˢ	+ 2ᵐ 28ˢ 2	2 — 1	— 0ᵐ 28ˢ	— 0ᵐ 20ˢ 5
2 — 3	+ 2ᵐ 55ˢ	+ 2ᵐ 48ˢ 7	2 — R	+ 4ᵐ 06ˢ 5	+ 3ᵐ 55ˢ 9
R — 3	— 1ᵐ 10ˢ 55	— 1ᵐ 07ˢ 2	1 — R	+ 3ᵐ 37ˢ 5	+ 3ᵐ 35ˢ 4

Les écarts, observation moins calcul, sont donc très faibles et légitiment absolument la méthode employée. En appliquant le même procédé à tous nos chronomètres, nous trouvons que les états calculés doivent être augmentés de 0ˢ 6 pour que la somme des résidus soit nulle; mais l'examen préliminaire auquel nous nous étions livré nous a averti que seuls les chronomètres à marche rapide ont eu une marche à peu près constante. Nous nous en sommes donc tenu à ces deux chronomètres, et, répartissant entre eux l'erreur, nous en avons conclu :

		CALCULÉ
Le 7 novembre, état sur T. M. de Paris.	Nᵒ 1 + 3ᵐ 08ˢ 4	—
	Nᵒ 2 + 3ᵐ 36ˢ 4	—
	Nᵒ 3 + 0ᵐ 41ˢ 4	+ 44ˢ 0
	Nᵒ R — 0ᵐ 30ˢ 1	— 23ˢ 2

Rien ne serait, du reste, plus facile, à l'aide de ce qui précède, que de modifier les états conclus; il en résulterait au plus une oscillation de 3 ou 4 secondes dans l'état du 7 novembre, différence qui irait toujours en s'atténuant jusqu'à devenir nulle à la fin du voyage. Nous reportant ensuite aux états finaux obtenus par la comparaison directe avec l'Observatoire d'Alger, nous en avons déduit, pour les marches supposées rectilignes des deux chronomètres nᵒ 1 et nᵒ 2 jusqu'à la fin du voyage :

Nᵒ 1, + 9ˢ 370 au lieu de + 9ˢ 26 observé à l'arrivée.
Nᵒ 2, + 9ˢ 866 au lieu de + 9ˢ 25 observé à l'arrivée.

Ces deux marches diurnes cadrent donc très sensiblement avec les marches observées à l'arrivée.

Cela fait, nous avons employé un *chronomètre fictif* animé d'une marche uniforme égale à la moyenne des marches de nos deux

chronomètres et ayant, au départ et à l'arrivée, un état égal à la moyenne des deux états :

Chronomètre fictif. — État au 7 nov. 1893, + 3^m22^s4.
Chronomètre fictif. — État au 6 mars 1894, + 22^m26^s9.
Marche diurne, 9^s6176.

De cette marche diurne uniforme nous avons déduit les états successifs de notre chronomètre fictif et, en leur ajoutant ± 1/2 des états relatifs du n° 1 et du n° 2 obtenus par comparaison journalière, nous en avons déduit les états respectifs des divers chronomètres pour chaque jour.

M. Foureau, comme contrôle, a dressé à très grande échelle (on en trouvera ci-après la réduction) les courbes des états; elles permettent de se rendre compte facilement des oscillations que ces derniers ont subies, et de voir que leur amplitude est faible.

Une méthode identique nous a fourni les états pour les vingt premiers jours de voyage, mais il n'a pas été fait d'observations à ces dates, la route suivie étant déjà bien connue et les localités fixées sur la carte avec une précision suffisante.

Nota. — Un indigène ayant touché, le 2 novembre dans la matinée, au chronomètre n° 1, la marche de l'instrument n'en a pas été modifiée, mais son état a brusquement varié de 2^m33^s, comme l'ont facilement établi les comparaisons prises ce jour-là ; il en a été, bien entendu, tenu compte dans les calculs qui précèdent.

Pièces jointes. — 1° Liste journalière des états.

2° Feuilles de comparaison avec l'Observatoire d'Alger au départ et à l'arrivée.

3° Courbes représentant les données du 1° à grande échelle.

LIEUX	LONGITUDE Est en arcs	LATITUDE boréale	ANGLE HORAIRE par	LATITUDE par
Hassi El Hadjar.................	2° 28′ 52″5	31° 26′ 3 ″	Bord sup. du ⊙.	H^e de α P^e (
4 kil. N. de l'Ouad el Fahl.......	2 14 54 0	31 15 35	α de l'Aigle.	Id.
27 kil. S. O. de l'Ouad el Fahl...	1 58 34 5	31 04 50	Bord sup. du ⊙.	Id.
Ou d Medhaâb-Debouba.........	1 38 21 0	30 59 05	Id.	Id.
Ouad Djâfou.....................	1 15 37 5	30 52 04	α de l'Aigle.	Id.
Areg Khanem	0 54 16 5	30 45 12	Bord sup. du ⊙.	Id.
Hassi El Gara (El Goléa)........	0 30 57 0	30 33 03	Bord inf. du ⊙.	Id.
40 kil. S. d'El Goléa.............	0 35 13 5	30 14 57	Bord sup. du ⊙.	Id.
Hassi El Hadj Moussa............	0 39 12 0	»	Bord inf. du ⊙.	»
Id.	0 39 23 5	29 55 25	Bord sup. du ⊙.	H^e α P^e Ou
14 kil. O. de Dayet Saret........	0 59 25 5	29 49 53	α de l'Aigle.	Id.
Haniet el Bagnel.................	1 17 42	29 40 47	Id.	Id.
Ouad Insokki (5 kil. sud de Kef-el-Ouar).	1 29 31 5	29 26 46	Id.	Id.
Ouad Messeyed..................	1 40 28 5	29 09 33	Id.	Id.
Estuaire de l'Ouad Imgharghar....	2 25 55 5	»	β Orion.	»
Oudje Sud, entre Baguira et Ben Abbou.	2 32 07 5	28 34 14	ι Taureau.	H^e α P^e Ou
Maâder ben Abbou...............	2 46 54	28 32 10	α Taureau.	Id.
8 kil. O. de Neukeb Allal........	3 10 52 5	28 27 10	Id.	Id.
El Bïodh (moyenne)..............	3 32 28 5	28 31 14	α Taureau.	Id.
	3 33 43 5	28 30 25	Bord inf. du ⊙.	Circ. de β Ba
Timassânine (moyenne)...........	4 17 07 5	28 04 09	Id.	Circ. du (
26 kil. E. de Timassânine........	4 34 25 5	28 08 44	β Orion.	Circ. de β B
59 kil. E. de Timassânine........	4 53 45	28 13 36	Id.	H^e de α P^e (
88 kil. E. de Timassânine.......	5 11 15	28 14 25	Orion.	Id.
135 kil. E. de Timassânine.......	5 38 22 5	28 14 57	κ Orion.	Id.
Erg au S. O. d'Ohanet...........	5 56 25 5	28 11 36	β Orion.	Id.
Hassi Tadjentourt................	6 12 52 5	27 42 48	Bord inf. du ⊙.	Circ. du (
Ouad Taneghole.................	6 12 54	»	κ Orion.	»
Ouad Assekkifaf.................	6 11 49 5	27 19 28	Bord inf. du ⊙.	H^e de α P^e (

LIEUX	LONGITUDE Est en arcs	LATITUDE boréale	ANGLE HORAIRE par	LATITUDE par
-n-Ouecherane	6° 22′ 15″0	26° 45′ 59″	Bord inf. du ⊙.	Hˢ α Pᵉ Ourse.
Mihero	6 23 06 0	26 21 56	β Lion.	Id.
(second campement)	6 22 19 5	»	Bord inf. du ⊙.	»
Tifozzoutine	6 11 34 5	26 55 44	α Pégase.	Hˢ α Pᵉ Ourse.
Tifozzoutine inférieur	6 06 48 0	26 57 37	α Lion.	Id.
ord de l'Issaouan St. B	5 39 21	27 17 56	Id.	Id.
l'Erg St. C	5 26 03	27 28 32	α Grand Chien.	Id.
l'Erg St. D	5 19 54	27 39 46	Id.	Id.
l'Erg St. E	5 10 54	27 55 20	α Lion.	Id.
du Djoua St. F	5 03 48 0	28 07 48	α Grand Chien.	Id.
de la falaise du Tinghert	5 00 43 5	28 17 59	α Petit Chien.	Id.
In-Aramas supérieur	4 46 39	28 26 06	Id.	Id.
lah Maâttallah	3 36 39	28 50 43	α Lion.	Id.
Id.	3 36 57	»	Bord inf. du ⊙.	»
Touil St. I	3 50 39 0	29 26 50	α Grand Chien.	Hˢ α Pᵉ Ourse.
Touil St. J	3 51 49 5	29 45 17	α Hydre.	Id.
Id.	»	29 44 40	»	Circ. ε Grand Chien.
Touil St. K	4 00 57	30 01 19	α Grand Chien.	Id.
Touil St. L	4 02 52 5	30 20 17	α Hydre.	Hˢ α Pᵉ Ourse.
Touil St. M	3 55 30	30 37 49	β Baleine.	Circ. β Grand Chien.
Sbeïtt	3 47 09	30 54 32	Id.	Hˢ α Pᵉ Ourse.
Gnifida-Djedida	3 36 30	31 37 56	α Aigle.	Id.
h el Alenda	3 31 54	31 55 25	α Lion.	Id.
Hassi Rebâïa	3 18 18	32 09 03	α Hydre.	Circ. α ε Gd Chien.
d de Dzioua St. N.	»	33 01 48	»	» α Pᵉ Ourse.
rd de Dzioua St. O.	»	33 21 36	»	Id.
Rtem	3 00 12	33 41 52	α Hydre.	Id.
Itel	2 59 19 5	33 59 39	α Lion.	Id.

Observations magnétiques. Déclinaison de l'aiguille aimantée.

DATES	LOCALITÉS	Variation ouest conclue	REMARQUES
20 décembre 1893.	El Biodh........	11° 40′	
25 décembre 1893.	Temassinin......	11° 38′	
3 janvier 1894...	Oudje N. près du Djoua.	11° 21′	Observation douteuse (à rejeter probablement).
6 janvier 1894...	Hassi Tadjentourt.	11° 48′	
10 janvier 1894...	Ouad Takhamalt.	11° 41′	
6 mars 1894.....	Biskra..........	12° 0′	

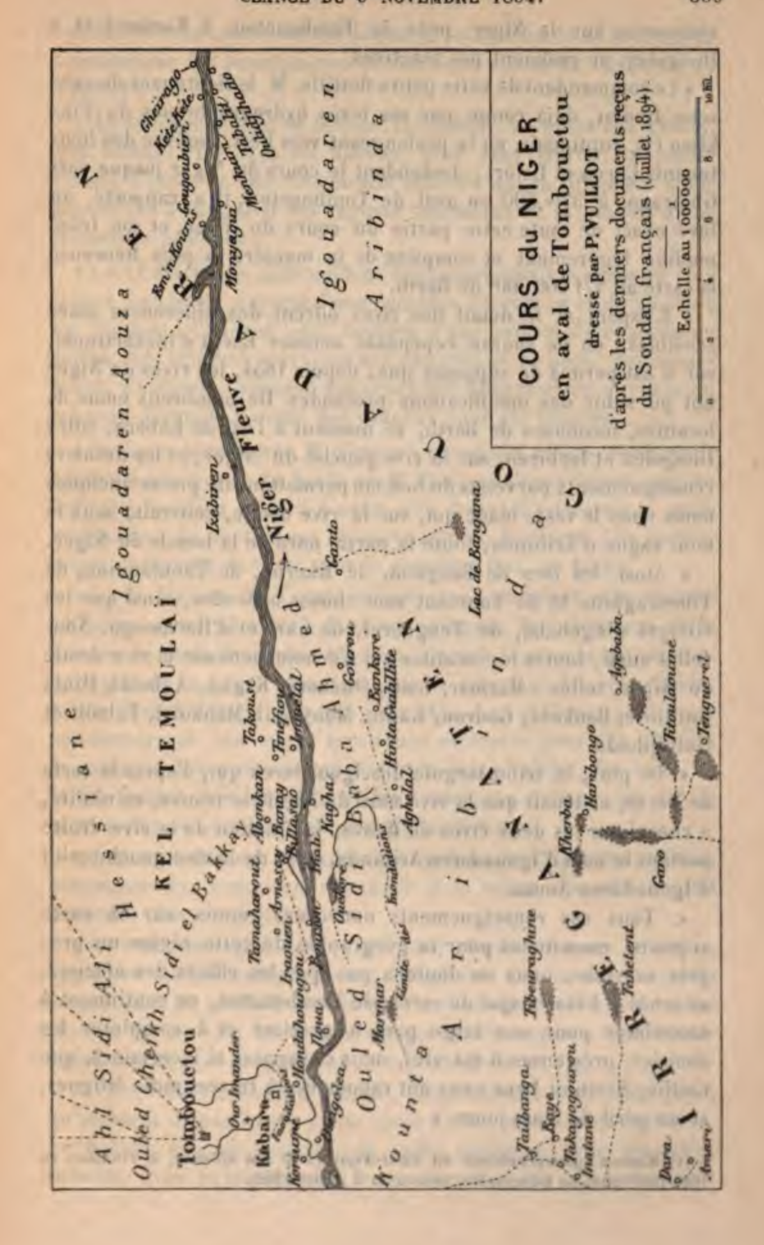
Le cours du Niger en aval de Tombouctou. — M. P. Vuillot [Mb.] communique la note suivante, accompagnée d'une carte qu'il a dressée d'après les derniers documents reçus du Soudan français :

« La région du Niger en aval de Tombouctou, entre Kabara et ce coude de Bourroum, n'avait jamais été levée d'une manière précise; Mungo Park l'a parcourue, en chaland, en 1806; mais le résultat de ses observations a été perdu dans le désastre qui anéantit sa mission, aux rapides de Bourroum.

« En 1854, Barth suivit la rive gauche du Niger, et les cartes qui accompagnent l'édition allemande de la relation de son voyage donnent un croquis approximatif de cette partie du cours du grand fleuve africain; c'est le seul document que l'on ait possédé jusqu'à ce jour, et M. le commandant de Lannoy de Bissy n'a pu que le reproduire textuellement dans sa carte au 1/2 000 000ᵉ (Service géographique de l'armée); la carte Fortin, qui donne le Sénégal et tout le Haut-Niger à l'échelle de 1/500 000ᵉ, ne dépasse pas Tombouctou.

« Depuis que Tombouctou est occupé par la France, de nombreuses reconnaissances (1) ont été faites dans les environs de la ville; tandis que les officiers de l'État-major relevaient leurs itinéraires vers Goundam et vers les vastes dépressions marécageuses de Fatiguibine et de Ras-el-Ma, les canonnières de la petite flottille

(1) Pour les résultats topographiques et géographiques de ces reconnaissances, voy. les *Comptes rendus* des séances de la Société, année 1894, p. 113-115, 171-172, 210-211, 241-242, 337-338, 344, et la *Carte du Sahara* au 1/4 000 000ᵉ (Challamel, éditeur).


COURS du NIGER
en aval de Tombouctou
dressé par P. VUILLOT
d'après les derniers documents reçus
du Soudan français (Juillet 1894)
Echelle au 1000000
Tombouctou
Kabara
Fleuve Niger
KEL TEMOULAÏ
Igouadaren
Aribinda
Lac de Bangana
Gourou
Takoust
Kagha
Aghelal
Tenguerel
Dara
Gaeo

stationnée sur le Niger, près de Tombouctou, à Koriumé et à Dieïgoléa, ne restaient pas inactives.

« Le commandant de cette petite flottille, M. le lieutenant de vaisseau Hourst, déjà connu par ses levés hydrographiques du Tinkisso (1), continuait, en la prolongeant vers l'est, l'œuvre des lieutenants Caron et Lefort ; descendant le cours du Niger jusque vers Gheïrago, à 37^{km},500 en aval de Tombouctou, il a rapporté un levé exact de toute cette partie du cours du Niger, et son tracé modifie légèrement et complète de la manière la plus heureuse la carte au 1/1 000 000e de Barth.

« L'aspect et le détail des rives offrent des différences assez sensibles ; on ne saurait cependant accuser Barth d'inexactitude, car il est permis de supposer que, depuis 1854, les rives du Niger ont pu subir des modifications profondes. De nombreux noms de localités, inconnues de Barth, se massent à l'est de Kabara, entre Dieïgoléa et Izebiren, sur la rive gauche du Niger, et les derniers renseignements parvenus du Soudan permettent de placer quelques noms dans le vaste blanc qui, sur la rive droite, couvrait, sous le nom vague d'Aribinda, toute la partie nord de la boucle du Niger.

« Ainsi, les lacs de Bangana, de Kherba, de Titoulaouine, de Tibeuraghine et de Tahetent sont choses nouvelles, ainsi que les villages d'Agebaba, de Tenguerel, de Garo et d'Haribongo. Nouvelles aussi, toutes les localités qui s'échelonnent sur la rive droite du Niger, telles : Marmar, Inati, Ouékoré, Kagha, Aghelal, Hinta Guillilite, Bankoré, Gourou, Ganto, Monyagui, Menkuiri, Tabalit et Oulidjihado.

« De plus, la tribu targuie des Igouadaren qui, d'après la carte de Barth, ne tenait que la rive nord du Niger, se trouve, en réalité, à cheval sur les deux rives du fleuve, la fraction de la rive droite portant le nom d'Igouadaren Aribinda, celle de la rive gauche celui d'Igouadaren Aouza.

« Tous ces renseignements nouveaux, réunis sur la carte ci-jointe, constituent pour la géographie de cette région un progrès sensible; nous ne doutons pas que les efforts des officiers, attachés à l'état-major du cercle de Tombouctou, ne continuent à contribuer pour une large part à préciser et à compléter les données, précieuses il est vrai, mais si vagues, si incertaines, que Caillié, Barth et Lenz nous ont rapportées à travers mille fatigues, et au péril de leurs jours. »

(1) *Mission hydrographique du Haut-Niger et de son affluent, le Tinkisso, en 1889-1890* (Soc. de Géographie, séance du 7 juillet 1892).

Nouvelles du commandant Decazes. — La famille de M. Decazes communique les renseignements suivants, allant du 12 février au 7 juillet :

« Au commencement de février, la chaleur, au poste des Abiras, était intense. Le pays est affreux, plat, sans arbres; la plaine s'étend à perte de vue. Les étroits sentiers qui la sillonnent n'engagent pas à parcourir ces régions malsaines où la vie est d'une monotonie profonde.

« Le 12 février, le commandant Decazes recevait la visite du chef sakara Labassou, escorté d'une centaine d'hommes et de vingt de ses femmes. Celles-ci sont coiffées d'une espèce de chapeau en perles, très original, qui tient aux cheveux et ne peut, par conséquent, s'enlever. Labassou apportait 300 kilogrammes d'ivoire, en échange desquels il reçut des cadeaux pour ses femmes.

« Quelques jours après, M. François revint aux Abiras, après avoir parcouru une partie du Kotto où M. Decazes l'avait laissé pour en faire l'exploration et où il n'avait rien trouvé d'intéressant; mais les Boubous du haut fleuve l'avaient comblé de vivres : ils paraissaient enchantés de voir, pour la première fois, un blanc.

« Le 21 février, M. Comte et le docteur partaient pour chasser l'éléphant, très abondant dans ces parages; les chasseurs de la mission en tuaient presque tous les jours, à la grande satisfaction des noirs de la petite garnison, qui se délectent de cette viande, même lorsqu'elle est plus que faisandée. Les antilopes aussi sont nombreuses et leur chair serait une ressource pour les officiers du poste si elle pouvait être apportée assez fraîche. Du reste, le jardin fournit des légumes, et les poules, les chèvres, les cabris se trouvent aux environs en quantité suffisante.

« A la suite de deux tornades consécutives, la température s'était, heureusement, beaucoup rafraîchie et la saison des pluies allait la rendre plus supportable.

« Au commencement de mars, le chef sakara Labassou revenait, apportant encore quelques dents d'éléphant. Ces Sakaras sont très susceptibles de perfectionnement, s'assimilant très facilement les choses. De tous les noirs observés par M. Decazes, ce sont certainement ceux dont on pourrait tirer le meilleur parti.

« Vert, fertile mais peu cultivé, peu accidenté aussi, leur pays, qu'arrosent de nombreux petits cours d'eau, est d'aspect agréable. Le Sakara est, en général, de taille moyenne, bien découplé, robuste, avec la tête ronde, le nez écrasé et les pommettes très

saillantes. Le fusil est le cadeau auquel ils attachent le plus de prix et pour lequel ils dédaignent tous les autres.

« Un chef influent, Baré-Pami, chez qui le commandant s'était rendu et auquel il demandait des explications sur la géographie du pays, les lui donna, au grand étonnement de M. Decazes, en traçant des figures sur le sol. Le chef d'une autre tribu, Cama-Yango, voulant rendre des honneurs à son visiteur, fit exécuter à sa petite troupe des exercices militaires pendant lesquels, au moment où ils simulaient la fusillade, ils en imitèrent le bruit avec la voix.

« Rangées en demi-cercle et accroupies à terre, les cinquante femmes du chef furent présentées au commandant. Pour avoir volé, deux d'entre elles étaient enchaînées ensemble et devaient, le lendemain, avoir la tête tranchée. En écoutant l'explication donnée à leur sujet au chef blanc, elles ne bronchèrent pas et parurent aussi indifférentes que s'il s'était agi de toute autre chose. C'est en vain que M. Decazes essaya d'intervenir en leur faveur. Le 7 mars, celui-ci avait reçu des nouvelles de M. Vermot, dont le passage par le Kotto avait fort effrayé les Boubous, auxquels la petite troupe de la mission avait, quelque temps auparavant, fait la guerre et qui croyaient être, de nouveau, attaqués. Les chefs, qui sont venus faire leur soumission, payeront une amende. Ils avouent une grande quantité d'hommes tués ou disparus.

« Le territoire des Sakaras est situé le long des rives du Sandigui, affluent du M'Bomou ; le cours de celui-ci, obstrué de nombreuses roches et d'une largeur d'environ 500 mètres, est navigable, sauf en certaines parties où les rapides sont fort dangereux et occupés par des pêcheries installées par les indigènes. Les officiers de la mission ont fait la carte du M'Bomou.

« Aux dernières nouvelles, datées du 7 juillet, la mission était assez éprouvée par le climat redevenu très malsain en cette saison où le pays des Abiras n'est plus guère qu'un vaste marécage. Revenant du Kouango, le commandant Decazes avait, dans le trajet, levé à la boussole la rive française de l'Oubangui. Le lieutenant Vermot, envoyé par lui pour faire une reconnaissance de la Chinko, affluent du M'Bomou, avait trouvé dans ces parages des peuplades parlant l'arabe, et musulmanes. En dehors des rives des cours d'eau, le pays est un vrai désert.

« M. Comte, aussi, avait été, par le commandant, envoyé dans l'Ouellé, qu'il a remonté pendant 50 kilomètres et dont il a fait le levé à la boussole. »

La mission aura, sous la direction de M. Decazes, rendu de grands services à la géographie, car, par lui-même ou sous sa direction, 16 feuilles d'itinéraires ont été dressées, comprenant les pays N'Sakara, de la Kotto, du M'Bomou, de l'Oubangui et de l'Ouellé.

Au Transvaal. — De Lorenço Marquez, 15 septembre 1894, M. Léon Saury adresse deux notes : 1° sur les mines d'or du Transvaal, contrée qu'il a parcourue et où il a travaillé deux années en s'occupant spécialement des mines d'or ; 2° sur le chemin de fer actuellement en construction et qui doit aller de Komati-port à Leydsdorp.

Dans sa lettre d'envoi, M. Saury ajoute les renseignements suivants : « Le Transvaal renferme sans doute des contrées très riches en mines; mais le pays n'a pas encore donné tout ce qu'on peut en attendre.

« Delagoa-Bay est le futur grand port de l'Afrique du sud; dans quelques mois, tout le trafic avec le Transvaal se fera par là, le chemin de fer Pretoria-Johannesburg étant presque terminé.

« La population augmente avec une rapidité énorme dans toutes ces contrées. Johannesburg compte aujourd'hui 90 000 âmes, dont 55 000 blancs et 35 000 noirs. Dans ce chiffre est comprise la population des mines; en tête, les Anglais, 30 000; les Australiens, 10 000 ; indigènes et autres étrangers, 15 000.

« Pietersburg, chef-lieu du district nord du Transvaal, est encore très peu peuplé, environ 3000 habitants; mais, dès que le chemin de fer sera terminé, ce point est appelé à devenir très important, soit par la richesse du sol, soit par ses mines. Le Spelonken est une des contrées les plus riches du Transvaal sous le rapport de la culture. »

Voici les deux notes de M. Saury :

Mines d'or du nord du Transvaal (Murchison Range). — Le Murchison Range est situé au nord-est du Transvaal. Le siège du Gouvernement est à Leydsdorp, dépendant du district de Zoutpansberg (chef-lieu, Pietersburg).

Cette région possède sur divers points des mines d'or. La plupart de ces mines se trouvent comprises dans la chaîne des montagnes Murchison, allant de l'est à l'ouest.

Au sud de cette chaîne peu élevée, coule la rivière Silati qui la suit presque parallèlement, distante de 5-10 kilomètres de l'endroit où se trouvent les mines d'or. Ces dernières ont été

découvertes, il y a environ sept ans. Depuis lors, il a été fait des travaux à peu près sur tout le parcours des filons de quartz aurifère. Ces couches aurifères suivent la même direction que la chaîne Murchison et vont, par conséquent, de l'est à l'ouest.

Les filons de quartz contenant de l'or se trouvent généralement sur le flanc sud de cette chaîne de montagnes dans un parcours d'environ 70 kilomètres.

Ce quartz est de deux sortes : le quartz blanc et le quartz marron (ce dernier appelé *black reef*, gris foncé) ; le quartz blanc, le plus abondant, donne aussi le meilleur produit. L'épaisseur des filons varie de $0^m,03$ à $0^m,05$, de $0^m,40$ à $0^m,60$ et même davantage en quelques rares endroits. Les travaux ont été en général commencés avec les ressources mêmes du pays. Ces travaux consistent dans le percement de puits, de galeries et de tranchées, creusés d'intervalle à intervalle sur les points qui semblent le plus favorables et qui offrent le plus de chance. Ce sont les intéressés des *claims* ou des syndicats constitués, qui exécutent ces premiers travaux ; après quoi ils cherchent en Europe à former une Compagnie.

Chaque claim a une étendue de 50 pieds en longueur (prolongement du filon) sur 150 pieds de largeur ; le droit que le Gouvernement perçoit sur chaque claim est de 6 fr. 25 par mois.

Une des grandes difficultés pour l'exploitation des mines du Murchison, c'est le manque d'eau qu'on ne trouve qu'à 7 ou 10 kilomètres. On la tire de la rivière Silati. Les filons généralement visibles à la surface sont assez riches en or ; le métal apparaît sur le quartz même, ce qui ne se voit pas en général à Johannesburg. Mais, dès qu'on arrive à une certaine profondeur qui varie suivant les lieux, de 10-30 mètres — il s'agit de Murchison — les filons aurifères disparaissent, ou bien ils sont brisés. Qui sait si, au delà de cette profondeur ($10\text{-}30^m$), on ne rencontrera pas des formations aussi riches ; cependant les travaux entrepris jusqu'à ce jour n'en ont pas fourni la preuve, ce qui fait croire que les quartz aurifères existant à la surface ne se trouvent en formation que sur une faible couche, et disparaissent complètement à une petite profondeur.

Chemin de fer Silati, de Komati-port à Leydsdorp. — Le chemin de fer de Silati, actuellement en construction, est destiné à desservir le Murchison-Range et le nord du Transvaal. De Komati à Leydsdorp, le parcours sera de 350 kilomètres. C'est une Compagnie franco-belge qui en a la concession, avec garantie d'intérêts

par le Gouvernement du Transvaal. Toute la région qu'elle traverse, appelée « contrée basse » (*low country*), peu favorable à la culture, est inhabitée. Sa hauteur moyenne est de 650 mètres au-dessus du niveau de la mer. Pendant la saison sèche, le pays est sain; mais, dès que la saison des pluies arrive, de septembre en mars, les fièvres s'y font sentir. En outre, dans presque toute la partie est du Transvaal, après la grande chaîne de montagnes du Drakensberg, et dans toute cette région basse dont nous venons de parler, d'une largeur d'environ 125 kilomètres jusqu'à la frontière de la colonie portugaise de Mozambique, existe la mouche *tetsé* si nuisible à tous les animaux domestiques; aussi ne faut-il pas s'étonner si ce pays est abandonné par les Boërs et même par les noirs.

Le chemin de fer est maintenant terminé sur une longueur de 100 kilomètres. Les principaux cours d'eau que la ligne traverse sont: le Crocodile, le Sabi, à 80 kilomètres de Komati-port; le Zand (à 139 kilom.); l'Olifant (à 210 kilom.). Avant d'atteindre la rivière Olifant, il y a un parcours d'environ 40 kilomètres, où les eaux sont salées.

La ligne, avant d'arriver au Murchison-Range, passe par Palabora, à 70 kilomètres de Leydsdorp. Cette région est un groupe de petites montagnes où l'on trouve de beaux échantillons de minerai de cuivre; mais on n'y a encore entrepris aucune espèce de travaux, vu la difficulté des transports. Ce n'est qu'après l'achèvement de la ligne qu'on pourra se rendre un compte exact de la valeur et de la richesse de cette contrée.

Tous les Européens qui l'ont visitée n'ont fait que passer; ils ont seulement emporté quelques échantillons de ce minerai de cuivre et aussi du minerai d'argent. Il est probable que les formations de minerai à Palabora (cuivre et argent) n'existent qu'à la surface; néanmoins je ne puis l'affirmer, comme je le ferais pour les mines d'or, aucune étude n'ayant encore été faite en cet endroit.

Depuis les montagnes du Drakensberg jusqu'à la côte portugaise de Mozambique, toute la région est boisée; ce n'est qu'une forêt dont les arbres sont peu élevés et clairsemés; le bois qu'ils donnent n'est malheureusement propre à aucune espèce d'industrie. En revanche, c'est la région la plus giboyeuse de l'Afrique sud; on y trouve en quantité des antilopes, des lions, des léopards, des sangliers, des zèbres, des girafes, etc.

Madagascar. — D'Aden, 9 septembre, le prince Henri d'Orléans écrit qu'avant de mettre le cap sur l'Indo-Chine, il tient à envoyer à la Société des nouvelles de sa courte excursion à Madagascar (1).

« Partis à la fin de juin de Tamatave, nous sommes montés à Tananarive par le lac Alaotra, cherchant à faire, dans ce trajet, autant que possible, un itinéraire non marqué intéressant la géographie. C'est ainsi que, de Mahambo à la route de Fénérife au lac Aloatra, nous avons pu faire une quarantaine de kilomètres non marqués. A Ambatondrazaka, nous sommes arrivés avec peine à diriger nos hommes sur la route d'Amparafaravola. L'assassinat de M. Muller est présent au souvenir de tous. Nous nous sommes arrêtés à quatre heures au sud d'Amparafaravola. De là, nous avons suivi, pendant plusieurs jours, vers le sud-ouest, le chemin de montagne qui sépare le bassin de Mahjumba de celui du lac Alaotra.

« Le mauvais vouloir de nos hommes et du gouvernement hova, terrifiés par la crainte des Fahavalos, la défection des guides, ne nous ont pas permis, après plusieurs tentatives infructueuses, de franchir cette chaîne qui est à deux jours d'Anjazarobi. Depuis Ambatonrazaka jusqu'à cette ville (sauf la distance d'Ambatondrazaka à Ambohitromby, au sud d'Amparafaravola), nous avons suivi une route non marquée. Pendant les derniers 50 kilomètres, elle est entièrement nouvelle.

« Je l'ai relevée avec le plus de soin possible à la boussole, prenant les directions au moins toutes les demi-heures. Ce relevé ne concorde que par les points de départ et d'arrivée avec celui que la Société de Géographie a publié. Malgré le soin que j'ai mis en le prenant, j'y trouve plus de différences avec les cartes déjà faites que dans ceux que j'ai précédemment faits au Tonkin et au Tibet. Cela tient en partie, je pense, aux déviations de la boussole dans une contrée où les minerais de fer abondent.

« Quoi qu'il en soit, dès qu'il sera achevé, je vous l'enverrai. (Il est à noter que sur la route de Tananarive à Mavétanana, les évaluations faites par ceux qui l'ont parcourue souvent, sont en désaccord de 20 à 30 kilomètres.)

« Voilà tout ce que nous avons pu faire pour la géographie. J'ai pris, en outre, un grand nombre de vues et fait quelques collections que j'ai envoyées à M. Milne-Edwards. En Annam, je pense

(1) Voy. la carte jointe à ce numéro. — Voy. également le journal *le Temps* du 26 septembre 1894, ainsi que la *Revue de Paris*, octobre 1894, p. 449.

que nous aurons plus de temps et pourrons faire des travaux plus intéressants. »

— De Fort-Dauphin, 21 septembre, M. E. Gautier, qui vient de faire un voyage de trois mois à travers l'ouest et le sud de Madagascar, mande qu'il a pu préciser l'idée qu'on se fait de l'orographie et de la géologie du plateau Bara, déterminer les limites exactes de l'Isalo, relever le cours du Haut-Omlahy, et trouver au nord du pays Androï l'intéressant massif basaltique de l'Ambohitsombé, fort élevé et caractéristique par son isolement.

« Je vais, dit-il, revenir à Nosy-Vé par la route du sud, et je compte arriver en Europe au mois de janvier ou de février. Là je pourrai m'expliquer plus longuement au sujet des résultats d'un voyage qui aura duré trente et quelques mois. »

[**Amérique**]. — *Le Yavary*. — Dans un numéro du journal péruvien *El Comercio*, envoyé par M. R. W. Martin, secrétaire de la Légation de France à Lima, se trouve une lettre datée de Nazareth, sur le Yavary, donnant quelques détails relatifs à ce cours d'eau qui forme la limite entre le Pérou et le Brésil.

Le Yavary est une belle rivière dont la largeur ne dépasse nulle part un kilomètre. Son cours, bien encaissé, ne forme pas d'îles. Ses affluents de droite (côté du Brésil) sont le Ytecuai et le Curuza, cours d'eaux navigables, qui ont eux-mêmes pour affluents : le premier, le Ytui et le rio Branco ; le second, le Manuel Pardos. Les affluents de gauche (Pérou) sont le Yavary-Midi et le José-Galvez, peu navigables. Ce qu'on connaît sous le nom de Yaquarana n'est autre que le Haut-Yavary.

Le Yavary se jette dans l'Amazone par trois embouchures. A partir de Iquitos les vapeurs mettent quatre jours pour atteindre le Yavary, à Leticia, dernier poste péruvien sur l'Amazone. Le poste brésilien le plus avancé est Tabatinga. Une heure après le départ on passe devant l'embouchure du Nanay. Le lendemain on arrive au village de San-Pablo, puis, le surlendemain, à l'embouchure du caño qui fait communiquer l'Amazone avec le lac de Caballo-cocha, sur le bord duquel s'élève, en pente douce, la ville du même nom. Le caño de Caballo-cocha est navigable dans le mois des crues.

Quoique les rives du Yavary soient assez élevées, elles sont inondées tous les quatre ans, et pour cette raison il n'a pas été possible d'y fonder de vrais villages. Les seules habitations qu'on y rencontre sont de simples entrepôts de commerce, sortes de

campements dont le plancher est établi à 2 mètres au-dessus du sol. Nazareth est situé au confluent du Yavary et de l'Ytecuai.

Mensuellement on expédie du Pará des vapeurs de 700 à 800 tonneaux, qui viennent chercher les marchandises de cette région très riche en gommes, telles que les deux espèces de caoutchouc, surtout la région du Curuza et de l'Ytecuai. Elle est beaucoup plus productive que celle de l'Ucayali.

Les deux espèces de caoutchouc proviennent du *caucho* ou du *jebe*, et la manière d'opérer est très différente dans chacun de ces cas.

Actuellement tous les cauchos qui se trouvaient près des bords des rivières ont été exploités, et, à cette heure, il est nécessaire, pour trouver de nouveaux arbres, de s'enfoncer pendant plusieurs jours dans des ravins sauvages, en naviguant en canot, et ensuite, de s'ouvrir des sentiers et d'explorer la forêt jusqu'à ce qu'on rencontre un *cauchal* (lieu où poussent des arbres à caoutchouc). Une fois en possession de quelques arbres, la caravane les abat et recueille dans un trou toute la substance laiteuse que donnent l'arbre et ses racines. La coagulation se fait à l'aide de la sève d'une liane nommée *vetilla*, laquelle, mélangée avec une dissolution de savon ordinaire, a la propriété de solidifier le latex du caucho.

Quoique, à première vue, le procédé de détruire l'arbre pour en extraire la gomme paraisse barbare, il ne l'est pas en réalité. D'ailleurs il n'y a pas d'autre procédé d'exploitation. La méthode de la saignée, qui s'applique si bien au jebe, réussit très mal au caucho, parce que l'arbre reste malade à la suite de l'incision et ne produit plus de gomme. A cela il faut ajouter que l'abatage des arbres à caoutchouc ne signifie pas une perte absolue, car à côté de ces arbres séculaires que la cupidité humaine convertit en pièces de monnaie, il en pousse d'autres plus petits qui prennent un grand développement dans le large espace que leur laissent les vieux troncs abattus. En général un cauchal peut être travaillé de nouveau huit ans après avoir été exploité.

Le travail se fait d'une manière très différente pour le *jebe*, et, tout en étant très lucratif, il ne présente pas les mêmes difficultés. En premier lieu, quand on découvre un de ces arbres, on en trouve généralement cent autres dans son proche voisinage, ce qui ne se rencontre jamais avec le caucho, qui est toujours très disséminé. Un groupe de 100 pieds de jebe se nomme une *estrada*, et un groupe de plusieurs estradas se nomme un *shiringal*.

L'exploitation de la gomme du jebe se fait au moyen d'incisions au tronc. Chaque incision donne une petite quantité de sève qu'on recueille dans des vases spéciaux appelés *tichelinas*. Cette matière laiteuse, ainsi recueillie, est solidifiée au moyen de la fumée, dans un appareil très simple.

L'arbre du jebe ne devient pas malade par suite des incisions. Au contraire, l'année suivante il produit une plus grande quantité de sève, et ainsi de suite tous les douze mois, indéfiniment. Comme on le voit, un *shiringal* est une mine, et celui qui en possède un ou plusieurs, peut se considérer comme un homme riche. Et sans frais ni soins d'aucune sorte, il n'a d'autre travail à faire qu'à saigner les arbres pendant les mois qui vont de juin à décembre.

Tout comme les prospecteurs de mines qui vont à la recherche des filons, il existe dans le Mainas et spécialement sur cette rivière, de nombreux ouvriers qui se vouent à ce travail. Dès qu'un *shiringal* est découvert, on en demande la possession légale, le réclamant comptant sur une base de travail pour le développement duquel il ne lui manque que des bras. Il les rencontre dans la province du Nord-Amazone, ou, s'il ne les trouve pas là, il livre son shiringal, moyennant certains arrangements, à une équipe de *Ciarenses* (habitants de Ceará, Brésil) qui viennent à certaines époques aux rivières péruviennes, en quête de travail. Annuellement il arrive au Yavary environ 2000 *Ciarenses*. Il y en a très peu qui restent indéfiniment, mais la majorité retourne dans leur pays pendant les mois de crue, pour revenir aux basses eaux. Tout le commerce péruvien du Yavary expédie ses gommes par le Brésil.

De Nazareth (sur le Yavary), pour se rendre au Curuza, on a les vapeurs, qui mettent six jours, et sept pour se rendre au Yaquarana.

Sur une partie peu connue du territoire péruvien : les sources du Purus et de l'Yurua.— C'est également au journal *El Comercio* (2 juillet), envoyé par M. R.-W. Martin, que sont empruntés les renseignements qui suivent, extraits d'un rapport présenté à la Société de géographie de Lima par son président, le Dr Luis Carranza :

« La partie la moins connue du territoire péruvien est celle qui s'étend à l'est du méridien de la rivière Urubamba, vers le Brésil. C'est un vaste espace en forme de triangle, dont la base est le méridien ci-dessus indiqué et dont le côté septentrional part des sources du Yavari, au parallèle de 7 degrés, jusqu'au milieu du

cours du Madeira. Son côté méridional est la ligne que suivent la rive gauche de cette rivière et celle du Béni jusqu'à son confluent avec le Madidi, en suivant ensuite la rive gauche de cette rivière jusqu'à son origine.

« Dans cette aire immense, on rencontre les sources de deux des plus grands tributaires de l'Amazone : le Purus et le Yurua, et le cours du Madre de Dios (anciennement l'Amarumayo), un des plus puissants affluents du Madeira. Le sol est couvert de bois, laissant en quelques régions des espaces revêtus de végétation herbacée propre à l'alimentation des troupeaux. Les arbres qui produisent le caoutchouc y abondent et en nombre tel que, d'après le Dr P. Ehrenreich, commissaire allemand pour l'exploration de ces régions, l'exportation de ce produit sur les rives du Purus s'est élevée à la somme de £ 900 000 dans l'année 1889.

« Le Purus est navigable sur environ 2000 milles depuis son origine jusqu'à son embouchure dans l'Amazone, dont environ 1000 sont compris dans le grand triangle que forme là le territoire péruvien.

« L'activité commerciale dans ces frontières éloignées, jusqu'ici peu explorées, rend urgente la nécessité pour le Gouvernement d'ordonner de nouvelles explorations sur le Haut-Purus et son affluent principal, l'Acre.

« Déjà l'on a fait un premier pas dans ce sens en demandant à la Société de géographie de Lima des informations sur les données qui existent relativement à la communication facile entre le Camisea, un des affluents de l'Urubamba, et le Haut-Purus. Les explorateurs de ces régions assurent que, en suivant le cours du Camisea, l'on rencontre sur ses bords un point, à très peu de distance de sa source, où il ne faut que quelques heures pour transporter un canot du Camisea au Purus.

« Bien avant que l'on demandât à la Société en question un éclaircissement sur ce fait, le Conseil de direction avait résolu de faire un devis des frais qu'occasionnerait une Commission d'exploration du Camisea, dans le but de rechercher d'abord si cette rivière est la même que le Pancartambo, dont le cours était jusqu'ici incertain; puis, de vérifier quelle est la distance la plus courte entre le Camisea et le Purus. La Commission nommée pour calculer ce devis a donné un avis détaillé, indiquant la somme de 20 000 soles, au minimum, pour assurer la réussite de l'expédition.

« Aujourd'hui, à cause du rapport demandé par le Gouvernement péruvien, la Commission s'occupe d'étudier les nouvelles données

présentées par les derniers explorateurs de ces régions. Le rapport sera accompagné d'un grand plan topographique des territoires-frontières qui s'étendent à la gauche du Madidi, en y comprenant les zones du Haut-Purus et du Haut-Yurua, qui appartiennent au Pérou.

« Ces études, non seulement ont une importance exceptionnelle pour la démarcation de la frontière avec la Bolivie, mais encore sont nécessaires pour remplir les blancs qu'on remarque dans les feuilles correspondantes de la carte du Pérou par Raimondi.

« Une exploration récente faite par le négociant en caoutchouc D. Carlos Fermin Fiscarral, par les rivières Tambo et Urubamba, a prouvé pratiquement la facilité de la navigation de tout le bas Apurimac, en remontant le cours de l'Eni jusqu'aux montagnes de Huanta. Cette exploration doit être considérée comme une des plus importantes qu'on ait faites depuis vingt ans dans ces régions, parce qu'elle a servi à démontrer d'une manière pratique et indubitable que l'Apurimac est un canal naturel destiné à faciliter, par sa navigation, le trafic commercial des fertiles régions chaudes des provinces de Huanta et de La Mar avec l'Ucayali et l'Amazone.

« Ce même explorateur est celui qui a informé le préfet de Loreto qu'il avait trouvé un passage court et facile entre la rivière Camisea et un des grands tributaires du Purus, dont il a parcouru les eaux en canot pendant plusieurs jours. »

Patagonie. — De Buenos-Ayres, M. Pedro Ezeurra, en envoyant une carte du territoire national du Chubut, donne les renseignements suivants :

« Ce territoire, qui fait partie de la Patagonie, occupe une superficie de 235 000 kilomètres carrés environ, compris entre les 42° et 46° degrés de latitude sud, et entre les 63° 30′ et 72° 30′ de longitude ouest (Greenwich).

« Cette carte a été dressée suivant la projection cylindrique orthomorphe de Lambert, et avec l'appui de données recueillies pendant un séjour de deux ans dans ces contrées.

« Chargé de missions officielles et de travaux privés, je me suis vu dans l'obligation d'entreprendre trois voyages au cours desquels j'ai parcouru presque tout le territoire.

« Cette carte ne peut être considérée comme un travail définitif et complet, sauf toutefois la partie du territoire mesurée par une Commission d'ingénieurs pour le compte du Gouvernement, com-

mission dont j'ai fait partie. Le point de départ pour ces mesures fut fixé par la mission française qui y étudia le passage de Vénus, en 1884, au village Rawson. Les documents relatifs à ces opérations nous ont été communiqués par le savant directeur de l'Observatoire de La Plata, M. François Beuf.

« La côte orientale a été tracée principalement d'après les cartes marines de l'amirauté anglaise, avec quelques modifications qui y ont été introduites, là où des relevés effectués ont mis en évidence des erreurs locales.

« La côte occidentale des Andes a été copiée sur les cartes marines du Chili, ainsi que les embouchures des fleuves qui se jettent dans l'Océan Pacifique, explorés et relevés sur une grande partie de leur cours par le commandant Simpson et par le capitaine Serano Montaner. Dans la partie orientale des Cordillères, j'ai fait le relevé de ces mêmes fleuves et j'ai déterminé les lieux où ils prennent leur source. Ces relevés se sont trouvés parfaitement d'accord avec ceux qu'a pratiqués le dernier des officiers chiliens précités.

« La ligne de la frontière commune avec la République du Chili n'a pas été tracée encore, les Congrès argentin et chilien n'ayant pas donné leur approbation au protocole additionnel du traité signé en 1881. Ce protocole, relatif aux frontières, tranchera les difficultés existantes et fixera définitivement la manière de procéder des Commissions chargées d'effectuer le tracé de délimitation.

« Le reste du territoire a été parcouru par nombre de voyageurs ne disposant ni des éléments, ni du temps indispensables pour déterminer d'une manière fixe, à l'aide d'observations géodésiques, la véritable situation des endroits parcourus.

« Le capitaine Moyano, de la marine argentine, et le commandant Fontana, gouverneur du territoire, ont fait des travaux très estimables, mais incomplets.

« Ce qu'il y a de plus important et de plus nouveau dans cette carte, c'est le système hydrographique de la région. Les sources des fleuves qui la traversent y sont déterminées avec une approximation suffisante ; leur cours, dans la région non mesurée, a été tracé à l'aide d'une foule d'observations de latitude et de longitude, qui ont donné des moyennes fort acceptables.

« Quant au territoire lui-même, sans entrer dans sa description, au point de vue physique et géologique, je me contenterai de dire qu'il est aride et sec sur les côtes orientales, mais que la nature

de son sol change à mesure qu'on s'avance vers les Cordillères de l'ouest. Dès qu'on a atteint les premiers contreforts de celles-ci, la terre devient fertile, couverte de forêts vierges immenses et de lacs d'un aspect grandiose.

« Sur ce territoire, on a découvert des gisements d'or, des mines d'argent, de cuivre, de fer, de plomb, de charbon de terre. Enfin, il y a aussi des marais salants. »

[**Régions polaires**]. *La mission Peary.* — De Philadelphie, 18 septembre, M. Louis Vossion, consul de France, adresse la note suivante :

« L'Académie des sciences de Philadelphie vient de recevoir avis du retour à Saint-Jean du vapeur *Falcon*, ayant à bord les membres de l'expédition de secours et une partie des membres de la mission arctique du lieutenant Peary. Celui-ci n'était pas à bord; il était resté sur la côte occidentale du Groenland, à Bowdoin-Bay, pour un second hivernage. Les nouvelles de la mission n'étaient pas bonnes : elles annonçaient un échec à peu près complet dû à diverses causes.

« L'hiver s'était passé sans accident, sauf de terribles ouragans, qui eurent lieu surtout en octobre; dans un de ces orages, la précieuse barque d'aluminium à moteur de naphte fut brisée en mille pièces. Cependant, les diverses observations scientifiques purent être menées avec succès, surtout les observations météorologiques. Le 14 février, après une nuit de cent huit jours, le soleil reparut sur l'horizon, et le 6 mars, commença la marche vers l'est, avec 92 chiens, 12 traîneaux, 8 hommes, dont Peary, Lee, Entrekin, le Dr Vincent et des provisions pour six mois. Des ouragans terribles ne tardèrent pas à éclater; la température devint si basse que plusieurs chiens furent littéralement gelés en entier, leurs corps formant des blocs massifs de glace. Le 24, trois des explorateurs, exténués, durent retourner au camp. Peary ne perdit pas courage et continua sa route avec le reste de ses compagnons et les 57 chiens qui avaient survécu. Le 11 avril, il ne restait plus que 38 chiens; les ouragans redoublaient de violence : on n'avait parcouru que 137 milles, à peine le quart du chemin. Aussi Peary, malgré sa résolution, vaincu par les éléments, renonça à aller plus loin, et, le 20 avril, il rentra à son camp. De 92 chiens il n'en restait plus que 26, et tous les traîneaux avaient dû être successivement abandonnés. Le but de l'expédition (qui était d'atteindre Independence-Bay et de chercher le passage du nord-

ouest), était manqué pour cette année. Les ouragans avaient été surtout terribles, effroyables, vers le 20 mars, au moment de l'équinoxe; la vitesse du vent dépassait 80 kilomètres à l'heure et la température était de 12 degrés centigrades au-dessous de zéro.

« De retour au camp et après les soins donnés aux blessés et aux malades, M. Astrup, accompagné de cinq indigènes, réussit à lever environ 150 milles de la partie inexplorée de la côte de Melville-Bay.

« L'expédition de secours, bien qu'arrivée dans Bowdoin-Bay le 23 juillet, ne put communiquer directement que le 20 avril avec le lieutenant Peary, à cause d'une banquise glacée de plus de 30 milles de large qui séparait le *Falcon* de la côte. Dès qu'il fut possible, Mme Peary et tous les membres de l'expédition s'embarquèrent pour revenir en Amérique, ne laissant derrière eux pour un second hivernage que le lieutenant Peary, son serviteur noir, Henson et son compagnon, M. Lee. Ajoutons ce détail curieux que, le 12 septembre 1893, Mme Peary avait mis au monde une petite fille qui reçut le nom de Marie-Aneghito : c'est la première naissance d'un enfant de race caucasique ayant lieu dans ces solitudes glacées, à une pareille latitude. Le baby et sa mère sont toutes deux arrivées à Saint-Jean en bonne santé.

« En se rendant au but de sa mission, le *Falcon* s'était arrêté aux Carey-Islands, au cap Faraday et à Clarence-Head, pour y chercher quelque trace des deux explorateurs suédois Bjorling et Kallisthénius. Toutes les recherches furent inutiles : leur mort peut, désormais, être tenue pour certaine. Aux Carey-Islands, le *Falcon* trouva quelques débris du schooner *Ripple* et donna la sépulture à un cadavre que l'on suppose être celui d'un des matelots de l'expédition.

« Peary, on s'en souvient, avait emmené avec lui un certain nombre de *burros* indiens, comme bêtes de bât. C'était un essai qu'il voulait tenter et qui eût pu intéresser les explorateurs de ces régions désolées ; malheureusement, il ne fut pas heureux. Toutes les pauvres bêtes, sans une seule exception, moururent dès qu'on eut atteint la région des glaces.

« La difficulté de se procurer des chiens pour les traîneaux à Battle Harbour, à Turniavick et à Hopedale, fit que le *Falcon* arriva au Groenland beaucoup plus tard que la *Kite* n'y était arrivée l'année dernière. Ce retard, joint à la violence exceptionnelle des tempêtes de neige, les plus terribles qu'on ait jamais vues, explique en partie le regrettable insuccès de l'entreprise. D'ail-

leurs, les expéditions polaires n'ont pas de chance, cette année. Au printemps prochain, l'expédition sera reprise à nouveau par le lieutenant Peary, que rien ne décourage et qui a plus que jamais l'appui de l'Académie des sciences de Philadelphie et du public américain, et je ne doute pas que la Société de Géographie de Paris ne fasse des vœux pour que le succès couronne mieux, cette fois, la persévérance et les efforts du courageux explorateur. »

— M. Aug. Foncken, d'Anzin (Nord), frappé de ce fait que, dans les expéditions polaires, le navire pris par les glaces ne peut avancer et qu'alors l'exploration doit se faire en traîneaux (or une expédition en traîneaux ne peut s'éloigner longtemps du navire), a imaginé un système d'après lequel le navire servirait lui-même de traîneau; il serait, pour cette destination, muni de quatre presses ou élévateurs, dont une à chaque coin. L'auteur expose son projet, avec dessins à l'appui, dans une note que les intéressés pourront consulter aux archives de la Société.

Communications orales.

Le Président signale la présence à la séance des PP. Aug. Hcaquard, Dupuis, Ficheux, missionnaires d'Afrique de la Société des Pères blancs, qui vont partir pour Tombouctou, ainsi que les Rév. PP. Voillard, assistant général de la même Société, et Lavail, provincial et procureur de France.

Il annonce ensuite le retour en Europe de deux de nos vaillants collègues, MM. Ponel (Congo) et de Ponsin (Asie centrale), revenus sains et saufs de leurs périlleuses explorations.

Dutreuil de Rhins. — M. Édouard Blanc dit « que le fait d'être jusqu'à présent le seul Français qui soit allé à Kachgar, la capitale du Turkestan chinois, ou du moins le seul qui, y étant allé, en soit revenu, lui vaut le triste honneur d'entretenir la Société de la perte qu'elle vient de faire de l'un de ses membres les plus zélés et les plus laborieux, de l'un de ceux qui avaient le plus payé de leur personne pour le service de la Géographie; nous avons nommé Dutreuil de Rhins, dont la mort tragique et inattendue, au moment où le monde savant était en droit d'espérer son très prochain retour, a douloureusement ému, non seulement tous les géographes, mais encore le public français tout entier.

« On sait qu'après être allé à Kachgar, Dutreuil de Rhins s'était

avancé bien plus loin encore, c'est-à-dire qu'après avoir exploré dans ses parties les plus difficiles et les moins connues, ce curieux pays de Kachgarie, isolé du reste du monde par les plus hautes montagnes du globe, ce bassin fermé qui occupe le centre du continent asiatique et où l'on ne peut pénétrer d'aucun côté qu'au prix des plus grandes difficultés, il avait gravi les chaînes de montagnes qui défendent les abords du Thibet et il avait pénétré dans les parties les plus inconnues de ce pays si intéressant pour les géographes. Les résultats de son exploration, la plus importante peut-être qui eût encore été faite dans ces régions, semblaient acquis, et nous nous apprêtions à le recevoir bientôt comme il le méritait, lorsque la mort est venue le frapper, victime de son œuvre.

« Nous n'entrerons pas ici dans l'énumération complète des travaux auxquels le voyageur dont nous déplorons la perte avait voué sa vie, d'autant plus qu'une notice technique et détaillée de ses travaux a été rédigée par les soins de plusieurs de nos collègues, M. Jules Garnier, M. Capus, M. Maunoir, et sera insérée dans le *Bulletin* trimestriel.

« La Société a eu connaissance des voyages qu'il exécuta d'abord comme capitaine au long cours. On sait que, de 1874 à 1876, il visita l'Annam, où il commandait une canonnière ; on connaît sa grande carte d'Indo-Chine, qui fut la conséquence de ce voyage, et qui pendant longtemps constitua le document le plus complet et le plus sûr que l'on possédât sur la partie orientale de la presqu'île indo-chinoise, jusqu'au jour où, longtemps après, le Service géographique de l'armée put, après la conquête du Tonkin, entreprendre des levés de précision et de détail. Ce travail conduisit Dutreuil de Rhins à s'occuper de la cartographie du Thibet, d'où descendent les grands fleuves dont les cours inférieurs arrosent l'Indo-Chine. On a parlé ici de son voyage en Égypte, au temps de la révolte d'Arabi-Pacha, de son voyage au Congo, où il fut l'un des collaborateurs les plus actifs et les plus dévoués de M. de Brazza ; nous avons suivi ses travaux administratifs et géographiques sur l'Ouest-Africain, puis ses travaux cartographiques sur le Thibet, auquel il revint, et enfin son voyage qui durait depuis 1890, et qui vient de se terminer si brusquement par la mort.

« Dans les derniers temps, il s'était entièrement consacré à l'étude de la géographie physique de la partie centrale du continent asiatique, et spécialement du Turkestan chinois et du Thibet, c'est-à-dire de la région méridionale et occidentale de l'empire chinois,

cette contrée hérissée de si grandes difficultés naturelles et où restent à élucider de si grands problèmes géogéniques, ainsi que de si importantes questions d'orographie et d'hydrographie.

« Pendant plusieurs années, il groupa, commenta, compara, avec une profonde érudition, une assiduité consciencieuse et un jugement impeccable, les documents nombreux, mais contradictoires, confus et incomplets, qui font de l'identification des grands fleuves dont on voit les embouchures dans l'Océan Indien avec les mystérieuses rivières qui parcourent les provinces intérieures du vaste Empire Chinois et les solitudes glacées du Thibet, l'un des problèmes hydrographiques les plus compliqués, les plus difficiles, et les plus irritants pour les savants européens.

« La Société a publié, il y a quatre ans, ses cartes schématiques, dans lesquelles il analysait les diverses hypothèses admissibles et où il coordonnait les combinaisons résultant des documents dont la concordance, impossible en apparence, avait déjà exercé, dès le temps de Louis XV, la sagacité du savant d'Anville. Un siècle plus tard, le problème demeurait encore irrésolu et les difficultés en étaient presque les mêmes.

« Après avoir discuté et creusé ces questions autant qu'on peut le faire de loin et en avoir examiné toutes les faces, M. de Rhins, passant de l'étude à l'action, partit pour l'Asie, avec une mission du Ministère de l'Instruction publique et de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, qui lui prêta, dans cette circonstance, un précieux appui, afin de résoudre *de visu*, sur le terrain, les problèmes dont il avait nettement formulé l'énoncé et précisé les inconnues.

« Comme nous le disions, il pénétra dans la Kachgarie, ce mystérieux pays qu'entourent de toutes parts les plus hautes montagnes du globe, visita les parties les plus reculées du bassin du Tarim et pénétra dans le Thibet par son bord occidental, en étudiant, après l'avoir longée d'un bout à l'autre, l'énorme falaise qui limite ce plateau à l'ouest et lui constitue de ce côté un rempart formidable, presque entièrement inconnu et presque inaccessible. Puis il traversa le Thibet septentrional de l'ouest à l'est, par un itinéraire sur lequel les données nous manquent encore, jusque non loin de Si-Ning. Pendant trois ans, du commencement de 1891 au mois de mars 1894, la Société reçut, à divers intervalles, des nouvelles du voyageur, des documents qui en faisaient présager d'autres plus complets, et des indications d'itinéraires qui suffisaient à faire

savoir que l'expédition avait accompli des découvertes géographiques de premier ordre.

« Puis, au mois d'août dernier, après un silence plus prolongé que les autres, une dépêche du Gouvernement chinois, que la presse a reproduite, annonça la nouvelle de sa mort tragique. A la suite d'une rixe ou d'un guet-apens où il avait d'abord été blessé, Dutreuil de Rhins avait été saisi par des Thibétains qui, après lui avoir lié les pieds et les mains, le tuèrent en le précipitant dans un torrent.

« Dans le partage géographique de l'ancien monde auquel, presque subitement, dans ces derniers années, après des siècles d'attente, ont procédé les nations européennes, ce n'est pas l'Asie qui constitue le domaine, tant politique que scientifique, ouvert à l'activité française. C'est bien plutôt l'Afrique qui, dans ces dernières années surtout, a été le champ d'exploration des pionniers de cette nation. L'Afrique est la partie du monde où la France peut aspirer le plus légitimement à se tailler un vaste empire colonial. L'Asie, à la réserve d'une partie de l'Extrême-Orient, le Tonkin, qui, malgré sa richesse et son importance, n'est, en somme, qu'une bien faible portion de cet immense continent, paraît devoir échapper à l'action politique de la France. C'est l'Angleterre et la Russie qui semblent devoir se partager cette partie du monde. Dans ces derniers temps ce sont des voyageurs anglais et russes qui ont le plus contribué à lever le voile sous lequel se cachait encore, il y a peu de temps, tout le centre de ce vieux continent, cette région qui, après avoir été peut-être le lieu d'origine de toutes les races humaines, paraît devoir être la partie du globe que les Européens modernes connaîtront la dernière.

« Cependant, bien que la France n'ait pas d'intérêt direct aux explorations dans l'intérieur de l'Asie, bien que ses voyageurs n'y soient attirés ni par un intérêt politique ni par l'appât d'un profit personnel, mais par le seul intérêt scientifique, ceux-ci ont pourtant, en ces dernières années, dignement tenu leur place à côté des représentants des autres nations, quelles qu'elles soient.

« L'histoire des voyages a enregistré les noms de M. Bonvalot, de M. Capus, du prince Henri d'Orléans et d'autres encore, et elle les rappellera chaque fois qu'il sera question de la découverte scientifique de l'Asie.

« Nous allons entendre tout à l'heure parler de la prise de Tombouctou. Nous écouterons, avec une légitime émotion, parler du Soudan, ce pays où nos soldats ont su conquérir pour la France,

en versant leur sang, un empire colonial qui n'est que le noyau d'un domaine plus vaste encore.

« Tandis que les représentants de la France revendiquaient sa part dans la conquête scientifique et politique du continent noir, à la même époque, là-bas, au centre d'un autre continent, sur les plateaux glacés du Thibet, Dutreuil de Rhins tenait dignement le drapeau de la science française et de la géographie. Il achetait, au prix de son sang, le droit pour la France d'inscrire son nom au rang qui lui appartient dans la liste des nations civilisées, pour la collaboration à la grande œuvre géographique, aussi bien en Asie, où aucun intérêt matériel ne l'attire, qu'en Afrique, où elle a un empire à conquérir. Ce rang, qu'elle a l'habitude de tenir parmi les nations, toutes les fois qu'il s'agit d'œuvres à la fois scientifiques et désintéressées, on le sait, c'est le premier.

« Dutreuil de Rhins a été, dans toute l'acception du mot, un fervent de la géographie. Il l'a servie pendant de longues années avec son savoir, avec sa patiente érudition, avec sa puissante faculté de travail, avec sa méthode consciencieuse et sûre, avec son infatigable activité. Il a couronné son œuvre en lui donnant sa vie. On ne saurait guère faire davantage — ni mieux.

« Nous attendons maintenant le prochain retour de M. Grenard, le compagnon de voyage de Dutreuil de Rhins, qui doit nous rapporter, en même temps que des renseignements plus précis et plus complets, les fragments qu'on aura pu sauver parmi les résultats scientifiques de l'expédition; il nous rapportera, sinon les documents et les collections, qui ont été dispersés et dont la perte est irréparable et probablement complète, du moins des notes et des souvenirs. M. Grenard doit rentrer en Europe par Péking, c'est-à-dire après avoir traversé de part en part le vaste continent asiatique, dans sa plus grande largeur et dans sa zone la plus accidentée et la moins connue.

« La Société de Géographie, aussitôt après ce retour, fera le nécessaire pour qu'un hommage solennel soit rendu à la mémoire de celui dont la vie et la mort ont été consacrées à la science qu'elle sert. Elle fera aussi en sorte que tous les restes qu'il aura été possible de sauver et de retrouver parmi les documents et les précieuses collections et notes que Dutreuil de Rhins avait accumulés pendant quatre ans reçoivent l'emploi le plus utile et le plus profitable à la science. »

Le Président confirme ce qui vient d'être dit par M. Blanc, à savoir que, lors du retour de M. Grenard en France, la Société

organisera une cérémonie en commémoration du regretté Dutreuil de Rhins.

— M. Jules Garnier, vice-président de la Commission centrale, ne sachant pas que M. Ed. Blanc devait prendre la parole, avait, de son côté, rédigé sur son infortuné compatriote Dutreuil de Rhins la notice suivante, dont il donne communication :

« Dutreuil de Rhins était né en janvier 1846 : le berceau de sa famille est Roche-la-Molière, près de Saint-Étienne, où existe encore le château de Rhins, aujourd'hui morcelé et habité par les ouvriers des houillères voisines. Les événements qui ont marqué la fin du siècle dernier changèrent la situation de sa famille ; il semble que notre collègue avait conservé cet esprit aventureux qui animait souvent notre ancienne noblesse. Aussi, à peine officier de marine, s'associa-t-il avec ardeur aux explorations de son ami de Brazza en Afrique. Sa profession de marin le conduisit ensuite jusque dans les ports les plus éloignés. Enfin, en 1876, par ordre du Ministre, il conduisit un des vaisseaux de guerre dont la France faisait don au roi d'Annam, et ce fut le point de départ de son entrée dans le monde scientifique pur. Ses cartes hydrographiques de la rivière et de la province de Hué, publiées par le Dépôt des cartes et plans de la marine, furent particulièrement remarquées. Ses autres travaux géographiques sont nombreux, la liste en est longue ; on la trouvera dans un article récent de M. Froidevaux, des *Annales de Géographie*, publiées par nos savants collègues Vidal de la Blache et Marcel Dubois (n° du 15 octobre). Nous rappellerons, toutefois, que la dernière publication, et aussi la plus considérable de notre regretté collègue, est consacrée à l'Asie centrale (1889).

« Depuis le départ de Dutreuil de Rhins pour le centre asiatique, la Société a reçu de lui une série de lettres ou nouvelles détachées, qui ont paru au C. R. ; c'est là qu'il avait à cœur de porter le fruit de ses travaux, et il pouvait compter sur notre reconnaissance.

« Moins heureux que M. Bonvalot, le prince Henri d'Orléans, M. Capus, qui traversèrent les mêmes parages, sinon sans injures de la part des populations, au moins avec la vie sauve, Dutreuil de Rhins devait devenir la victime de la brutalité des Tibétains. Mais il ne meurt pas tout entier ; il avait pour compagnon un jeune orientaliste, M. Grenard, qui, par miracle, a échappé au même sort ; il nous revient, dépouillé, il est vrai, de la plupart des documents amassés, mais assez riche de souvenirs. Il vous dira bientôt, j'espère, comment, avec Dutreuil de Rhins, ils firent la découverte

des sources du Mékong et du Yang-tsé-Kiang; comment ils arrivèrent sur le Yang-tsé et, enfin, comment, le 5 juin dernier, non loin de ce fleuve, le vaillant explorateur tomba blessé, fut pris par les Tibétains, qui le jetèrent, pieds et poings liés, dans une rivière.

« Dans cette courte notice, j'ai voulu surtout faire ressortir que la France et que notre Société ont perdu, en Dutreuil de Rhins, un homme de grand cœur, de grand dévouement à la science qui nous unit. Les résultats connus dès à présent de sa dernière et funeste expédition sont là pour confirmer cette assertion; son œuvre durable perpétuera parmi nous et dans le monde géographique le souvenir du malheureux explorateur. »

Présentations de livres, cartes, etc. — M. Vidal de la Blache fait hommage de l'Atlas d'histoire et géographie qu'il vient de terminer avec l'assistance de collaborateurs dévoués, appartenant à la Société, et dont M. Armand Colin, notre collègue, a bien voulu être l'éditeur.

« Je me suis efforcé, dit-il, de rendre ce travail conforme aux exigences actuelles de l'enseignement géographique. La géographie ne mérite pas, il est superflu de le dire ici, le reproche qu'on lui a trop prodigué, de juxtaposer des faits sans en extraire la signification : elle est une science, et elle cherche à mettre en évidence la corrélation et l'enchaînement des phénomènes qui la concernent. De là dérivent certains principes de méthode, dont j'ai essayé de faire l'application à la cartographie d'enseignement et d'usage. C'est ainsi que j'ai été amené, comme vous le remarquerez peut-être, à quelques innovations : multiplier par exemple, plus qu'il n'est d'habitude dans les ouvrages de ce genre, les cartes et les indications générales, à cause de l'avantage qu'il y a à ramener l'esprit le plus souvent possible vers l'ensemble, et à faire pénétrer le sentiment de cette unité fondamentale qui existe dans les phénomènes terrestres. Quant aux États ou aux régions particulières, je ne me suis pas borné à donner une carte physique et une carte politique ; j'ai tâché de grouper autour de la contrée étudiée les indications qui m'ont paru propres à la présenter sous ses aspects les plus caractéristiques : tel est le but de ces cartes géologiques ou économiques, de ces cartons ou simples figures, qui ne sont là que pour fournir un commentaire et compléter la physionomie.

« Je devais à la Société quelques explications sommaires sur l'objet que je me suis proposé, dans ce travail, qui a été long et

minutieux. J'ai une autre obligation envers elle, qui est d'exprimer mes remerciements pour l'obligeance tout à fait libérale avec laquelle ont été mis à ma disposition les documents que renferme notre bibliothèque. J'y ai largement puisé, de telle sorte qu'en remettant cet ouvrage à la Société, j'ai conscience que je ne fais guère que lui rendre une partie de ce qu'elle m'a prêté. »

Le Président remercie M. Vidal de la Blache : « Je crois pouvoir dire que s'il doit quelque chose à la Société, il le paye avec usure, car cet Atlas représente une somme de travail considérable. Je profite de cette occasion pour adresser également nos remerciements à l'éditeur M. Colin, qui n'a rien ménagé pour faire de cet ouvrage une publication parfaite. »

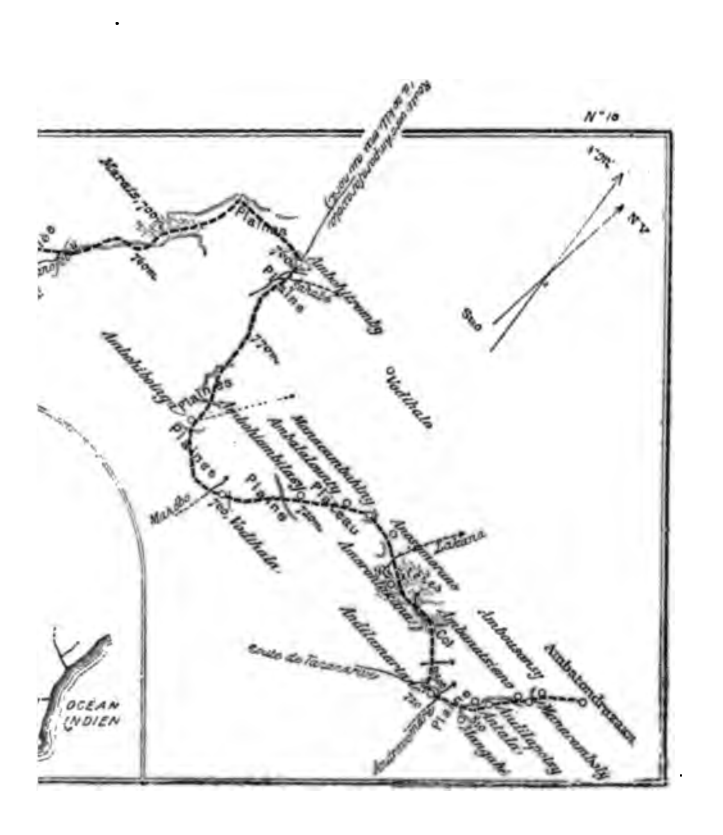
— M. A. de Lapparent fait hommage de deux brochures qu'il a récemment publiées.

L'une, intitulée *l'Age des formes topographiques* (1), est consacrée au développement de cette notion, que le modelé de la surface terrestre est très inégalement avancé, suivant l'âge des accidents géologiques contre lesquels s'est exercée l'action des puissances extérieures. Par exemple, il est aisé de distinguer, parmi les montagnes, celles qui, comme les Alpes, ont encore toute la fraîcheur de la jeunesse, tandis que l'âge mûr se montre dans les Pyrénées et que la vieillesse apparaît dans les collines de Provence ; enfin, dans certaines régions, les montagnes ont été si complètement rabotées que le géologue seul peut en reconnaître la trace à la complication de structure du sous-sol des plaines. Appliquée avec discernement, cette notion fournit un criterium géographique, qui peut être employé avec succès pour la solution de certains problèmes géographiques.

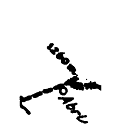
La seconde brochure a pour titre *l'Équilibre de la Terre ferme* (2). L'auteur y passe en revue les arguments qui tendent à présenter les tremblements de terre comme une conséquence des tassements qui se produisent au voisinage des parties effondrées de la surface terrestre. Il cherche à justifier cette thèse par l'histoire ancienne de la Méditerranée, et traite à cette occasion du problème de l'Atlantide.

Le Président : « Nous remercions M. de Lapparent pour le don qu'il nous fait, et surtout pour les explications pleines de clarté et d'élégance dont il l'a accompagné. Nous savons tous, du reste,

(1) *Revue des questions scientifiques* de Bruxelles, octobre 1894.
(2) *Le Correspondant*, 15 septembre 1894.



iraire
KA à.
gascar)
Henri d'
894



300.000°

Itinéraire

d'AMBATONDRAZAKA à ANJOZO

(Madagascar)

par le Prince Henri d'Orléans

1894

CARTE D'ENSEMBLE

50 KIL.

L. Alaotra

Ampanafaravola

Ambohitromby

Imerimandroso

Fenerive

Mahambo

Foulpointe

Ambatondrazaka

Onibé

Tamatave

Boungabe

Anjozorobé

Antananarivo

Mangoro

Ikopa

BETSIMISARAKA

ANTSIHANAKA

OCÉAN INDIEN

F O R Ê T

Anjozorobe

Andriamalama

Mahatsinjirano

Campement

l'Abri

Falto

Echelle 1 / 300.000

J. H

que M. de Lapparent est au premier rang de ceux qui démontrent avec succès la corrélation intime qui existe entre la géologie et la géographie, deux mots qui, au point de vue étymologique, disent à peu près la même chose, et dont les points de contact vont tous les jours en se multipliant. »

— M. Em. Levasseur, de l'Institut, offre, de la part de l'auteur, le capitaine Garnot, un volume intitulé : *l'Expédition française de Formose*, 1884-1885, et l'*Atlas* qui l'accompagne. Le capitaine Garnot a fait partie du petit corps qui, en 1884, a occupé Kelung et y est resté près d'une année pendant toute la durée de la guerre contre la Chine. La position de ce corps a été très difficile parce que le climat était malsain et que son effectif, même avant que les maladies l'eussent réduit, était beaucoup trop inférieur aux troupes chinoises facilement ravitaillées par le continent. Même lorsque, au commencement de l'année 1885, il eut reçu un renfort de 1800 hommes, il était encore trop peu nombreux pour chasser entièrement l'ennemi qui l'entourait. M. Garnot a raconté avec fidélité cet épisode de la guerre de Chine et les dix cartes de son atlas renferment les levés de la campagne qui environne Kelung. Voici la liste de ces cartes : île et détroit de Formose, partie nord de Formose au 463 000e ; environs de Kelung au 40 000e ; Kelung au 10 000e ; panorama de Kelung, entrée du port de Tamsui au 20 000e ; les lignes de l'ouest au 10 000e ; le secteur sud, le fort de Tamsui au 15 000e; les positions sud et sud-est de Kelung au 15 000e ; les Pescadores au 60 000e. L'ensemble constitue un document original et intéressant d'histoire militaire et de topographie.

— Le comte de Bizemont dépose sur le bureau un volume intitulé : *La terre australe inconnue; onze croisières aux Nouvelles-Hébrides*, par M. Gaston Beaune, enseigne de vaisseau. Le très jeune auteur y montre beaucoup d'aptitude pour les observations scientifiques, spécialement en ce qui concerne la géologie et l'ethnographie de cet intéressant archipel. Il a recueilli ses observations avec le plus grand soin et en a tiré parti avec une maturité de jugement bien remarquable. « La Société jugera sans doute avec moi qu'elle doit ses meilleurs encouragements à nos jeunes officiers de marine que les hasards de leur navigation mettent si souvent à même de recueillir les documents les plus précieux sur des régions peu connues et qu'eux seuls peuvent étudier avec fruit. »

Tombouctou. — M. Edouard Guillaumet fait une communication sur son voyage à Tombouctou. Après avoir raconté comment on va à Tombouctou et l'imprévu des moyens de transport au Soudan, le voyageur fait l'histoire de notre conquête. Il donne avec une grande précision des détails inédits sur le drame qui, au mois de janvier dernier, a tant ému la France (désastre de la colonne Bonnier).

Il peint Tombouctou dans toute sa tristesse et sa pauvreté. Avec un pessimisme que la vue des lieux justifie pleinement suivant lui, M. Guillaumet ne semble pas concevoir de grandes espérances sur l'avenir de notre colonie soudanaise.

Le Président remercie M. Guillaumet de nous avoir donné sur ce Tombouctou au passé légendaire les détails les plus curieux. « Nous ramenant immédiatement de la légende à l'histoire, il nous a fait connaître d'une façon très élégante les faits observés par lui. Peut-être la légende a-t-elle fait place à une histoire plus prosaïque que nous ne l'aurions pensé; peut-être aussi certains auront-ils eu cette impression que Tombouctou ne serait pas ce qu'en termes de commerce on appelle « une bonne affaire, » mais ce n'est pas là ce que la Société de Géographie a pour mission de rechercher; ce qui l'intéresse, ce sont les faits géographiques et c'est là ce que M. Guillaumet nous a fort bien exposé. »

Après la communication de M. Guillaumet, le Président donne la parole à M. Gaston Boiteux, lieutenant de vaisseau, le premier officier français qui soit entré à Tombouctou l'épée à la main. M. G. Boiteux fait la communication suivante :

« J'ai demandé la parole pour une rectification au sujet de certains points de l'exposé que vient de faire M. Édouard Guillaumet. Je le fais parce que ces points m'intéressent directement et vous intéressent tous : M. Guillaumet a passé très vite, il n'a pu tout voir, ni tout apprendre; de plus, certains détails sont ignorés de presque tous.

« C'est le 12 décembre 1893 et non le 17 que les compagnies de débarquement de la flottille sont entrées à Tombouctou et c'est le 26, à Sansandig, que le colonel Bonnier a eu connaissance de la prise de Tombouctou; c'est à Kabara et non à Mopti qu'il a appris le combat du 28, comme le constate le rapport même du colonel.

« J'ai également à dire deux mots au sujet de l'affaire du 28. M. Aube s'est jeté avec beaucoup d'énergie sur les Touareg qui

étaient entre Kabara et Tombouctou. Ces Touareg étaient prêts au combat, *groupés* et non occupés placidement à faire paître leurs troupeaux.

« Bientôt, écrasé par le nombre, M. Aube dut faire en arrière les 12 ou 1500 mètres qu'il avait faits en avant pour attaquer les Touareg. Il arriva ainsi au marigot qu'il avait franchi en pirogue pour assaillir les Touareg (La pirogue, attaquée, s'était abritée de l'autre côté du marigot). Dans cette marche en terrain couvert, M. Aube avait perdu sa route et il atteignit le marigot à 1200 mètres de l'endroit où il avait laissé la pirogue.

« Là il trouva un sol de sable inondé et mouvant où l'on s'enlisait jusqu'à mi-corps; les javelots des Touareg, par leur nombre et la courte distance, prirent alors la supériorité sur les fusils des laptots. Les Touareg étaient fort nombreux, et ce fut l'affaire de quelques instants. Quand j'arrivai de Tombouctou, des coups de fusil s'entendaient encore; j'ai retrouvé des cartouches sur les corps des laptots que j'ai relevés et ensevelis; ce n'est donc pas le manque de cartouches qui a amené l'écrasement de M. Aube et de sa petite troupe. J'avais pris les détonations pour le canon-revolver de Kabara, suivi d'une poursuite à terre à coups de fusil. Je ne saurais vous dire pourquoi les mêmes Touareg qui venaient d'exterminer les laptots de M. Aube, ont fui devant les huit laptots qui m'accompagnaient.

« ... Il est certain que s'ils s'étaient retournés un instant et avaient pu nous compter, nous aurions partagé le sort de nos malheureux compagnons. Mais dans ce terrain couvert, atteignant les Touareg *dispersés*, les prenant *à revers* et par *petits groupes*, je pus changer leur victoire en déroute. Ce fut pour moi une victoire désastreuse par les pertes si sensibles qu'elle me coûtait, mais on ne peut appeler échec une affaire où l'ennemi a fui, laissant, outre du butin, ses *chameaux* de selle avec lesquels je suis rentré à Tombouctou. Il nous a aussi laissé la place que nous avons conservée jusqu'au soir, ce qui nous a permis d'ensevelir nos malheureux compagnons. »

Le Président remercie M. Boiteux des détails qu'il vient de donner comme compléments à la communication de M. Guillaumet.

Avant de lever la séance le Président prie M. Deloncle, sous-directeur des affaires politiques et commerciales au Ministère des Colonies, qui assiste à la séance comme délégué du Ministre, de

transmettre à M. Delcassé les remerciements de la Société pour s'être fait représenter à cette séance de rentrée :

« C'est un précieux témoignage de l'intérêt que le Gouvernement porte à nos travaux qui ont pour but le développement de l'influence française aussi bien que le progrès des sciences géographiques. »

— La séance est levée à 10 heures 35.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Maurice de Coatpont, capitaine breveté au 31e régiment d'artillerie (général *Niox* et *Ch. Maunoir*) (1) ; — le baron de Berckheim, attaché militaire à l'ambassade de France à Vienne (*Moser* et le comte *Louis de Turenne*) ; — François Henrotte, Hubert Henrotte, Stéphane L. de Blowitz, Édouard Clémançon (*Ernest Cuénod* et le comte *Louis de Turenne*) ; — Philippe Weiss, J. Michel Lévy (*E. Cuénod* et *H. Moser*) ; — Émile Roux, enseigne de vaisseau (*Louis Mizon* et le prince *Henri d'Orléans*) ; — Jules de Cuverville (vice-amiral *de Cuverville* et *Ch. Maunoir*) ; — Louis Joseph Denoyelle, chef d'escadron d'artillerie en retraite (*Alexandre Boutroue* et *Ch. Maunoir*) ; — le R. P. Jean-Baptiste Piolet (*Alfred Grandidier* et *Ludovic Drapeyron*) ; — Antony Jully, architecte de la résidence de France à Madagascar (*A. Grandidier* et *Charles Gauthiot*) ; — Eugène Labbée, professeur de sciences naturelles (*Bouquet de la Grye* et *Ch. Maunoir*) ; — Émile Guyou, membre de l'Institut (*Bouquet de la Grye* et *A. Grandidier*) ; — Paul Blanchet, agrégé d'histoire et de géographie (*Vidal de la Blache* et *Paul Dupuy*) ; — P. L. Lamure, ingénieur à la Société française des télégraphes sous-marins (*Adrien Germain* et *Henri Coudreau*) ; — Pierre Morane (*de Lapparent* et l'abbé *Müller*) ; — Henri Payan, directeur de l'usine à gaz à La Ciotat (*Paul Gaffarel* et *Auguste Himly*) ; — Paul Pouget, lieutenant au 137e régiment d'infanterie, chef de l'annexe de Sidi Aïssa (capitaine *Almand* et *Ch. Maunoir*).

M. E. Cuénod, ayant fait une présentation de cinq candidats au titre de membre de la Société (comme on peut le voir dans la liste ci-dessus), a été gratifié d'une médaille, suivant la décision prise, il y a quelques mois, par la Commission centrale.

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 9 novembre 1894.

GÉNÉRALITÉS GÉOGRAPHIQUES. — J. CORCELLE. — Revue de géographie (*Bull. soc. géogr. de l'Ain*). Bourg, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

ÉLISÉE RECLUS. — East and west (*The Contemporary Review*), broch. in-8. AUTEUR.

M. FIORINI. — Le sfere cosmografiche e specialmente le sfere terrestri (*Boll. soc. geogr. it.*). Roma, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

J.-V. BARBIER. — Le projet de carte de la terre à l'échelle du 1/1 000 000° devant la commission technique de la Société de géographie de l'Est. Rapport. Nancy, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

EUGENIO CASANOVA. — Carta nautica del Reinel di proprietà del Barone G. Ricasoli-Firidolfi (*Rivista geogr. it.*). Roma, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

CH. LALLEMAND. — Rapport sur les travaux du service du nivellement général en 1892, suivi d'une notice sur les variations de longueur des mires. — Rapport sur les travaux... en 1893, suivi du rapport présenté au nom de la Commission du zéro international des altitudes (*C. R. Conférence de l'Assoc. géod. internat.*, 1891, 1893). Neuchâtel, 1893, 1894, 2 broch. in-4. AUTEUR.

GÉOLOGIE. — G. RAMOND. — Géologie. Asie et Océanie (*Annuaire géologique universel*, 1892), broch. in-8.

Muséum d'histoire naturelle. Exposition publique et temporaire des actualités géologiques (2° série, 1894), broch. in-8. G. RAMOND.

G. RAMOND et G. DOLLFUS. — Géologie du Spitzberg à propos de la mission de « La Manche » (*Feuille des jeunes naturalistes*). Rennes, 1894, broch. in-8. AUTEURS.

CH. MAUREL. — Note sur les déformations des voûtes surbaissées (*Nouvelles Annales de la construction*). Paris, Baudry, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Congrès géologique international. Compte rendu de la 5° session, Washington, 1891. Washington, 1893, 1 vol. in-8. COMITÉ D'ORGANISATION.

A. DE LAPPARENT. — L'équilibre de la terre ferme (*Correspondant*). Paris, Soye, 1894, broch. in-8.

A. DE LAPPARENT. — L'âge des formes topographiques (*Revue des questions scientifiques*, oct. 1894). Bruxelles, broch. in-8. AUTEUR.

OCÉANOGRAPHIE. — JOHN MURRAY et A.-F. RENARD. — Carte des sédiments de mer profonde, avec notice explicative. Bruxelles, 1894, broch. in-8. E. SCHEPENS, éditeur.

Dr. H. LULLIES. — Studien über Seen (*Jubiläumsschr. für die Albertus Universität*, 1894). Königsberg, broch. in-8. AUTEUR.

Dr Robert Sieger. — Seenschwankungen und Strandverschiebungen in Skandivien (*Zeitschr. Gesellsch. f. Erdk.*). Berlin, 1893, 1 vol. in-8. Auteur.

CONGRÈS. — Société de géographie de Tours. Congrès national des Sociétés françaises de géographie. XIVe session, Tours, 1893. Compte rendu des travaux du Congrès. Tours, 1894, 1 vol. in-8. Échange.

Atti del primo congresso geografico italiano tenuto in Genova dal 18 al 25 settembre 1892. Genova, 1894, 3 vol. in-8. Société italienne de géographie.

Baron de Baye. — Compte rendu des travaux du neuvième Congrès russe d'archéologie, 1893. Précédé d'une étude historique sur la Lithouanie et Vilna. Paris, Nilsson, 1894, 1 vol. in-8. Auteur.

MÉTÉOROLOGIE. — A. Klossovski. — Distribution annuelle des orages à la surface du globe terrestre. Odessa, 1894, broch. in-4 (12 ex.). Auteur.

A. Klossovski. — Organisation de l'étude climatérique spéciale de la météorologie agricole. Odessa, 1894, broch. in-4 (12 ex.).

Camille Flammarion. — Annuaire astronomique et météorologique pour 1895. Paris, 1 vol. in-12. Échange.

BIOGRAPHIE. — Le retour de l'expédition Jacques (Mouvement anti-esclavagiste, 1894). Bruxelles, broch. in-8. Échange.

Le général de Coatpont. Versailles, impr. Lebon, broch. in-8. Capitaine de Coatpont.

Nécrologie. J.-A. Hooze (*Jaarb. van het mijnwezen in Nederl.-Indie*, 1893). Amsterdam, broch. in-8. Échange.

Inauguration de la statue élevée à Valleraugue (Gard) à A. de Quatrefages, le dimanche 2 sept. 1894. Paris (Institut de France), 1894, broch. in-4. Mme A. de Quatrefages.

Gabriel Marcel. — Le comte d'Alsinoys, géographe (*Revue de géogr.*). Paris, 1894, broch. in-8. Auteur.

COLONISATION. — Fernand Blum. — Exposition permanente des colonies. Notices coloniales publiées sous le patronage de M. Delcassé, ministre des Colonies, à l'occasion de l'Exposition universelle, internationale et coloniale de Lyon (1894). Melun, 1894, 1 vol. in-8. Ministère des Colonies.

Union coloniale française : La situation coloniale de la France en juin 1894, conférence... par F. Leseur. — Rapport de l'exercice 1893-1894. — Le régime colonial des colonies françaises. — Manuel d'hygiène coloniale. — Le Soudan français. — Le régime commercial de l'Indo-Chine française (Annam et Tonkin). — Le port d'Haïphong accessible aux grands navires (deux projets d'études). Paris, Challamel, 7 opuscules in-8. Échange.

D. Bellet. — Une culture coloniale. Le kola (*Journal de l'Agriculture*, oct. 1894). Paris, in-8. Auteur.

DIVERS. — D.-G. Brinton. — On various supposed relations between the American and Asian races. — The « Nation » as an element in Anthropology (*Mem. internat. congress of Anthropology*, Chicago). Auteur.

GUSTAVE PÉRÈS. — De l'origine des sectes fanatiques musulmanes... conférence. Paris, André, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Prof. Dr H. ZIEMER. — Kurze philologische Uebersicht über die sprachwissenschaftliche Litteratur in den Jahren 1888-1891 (*Ninth Internat. Congr. of Orientalists*, London, 1891). London, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

HENRI CORDIER. — La participation des Suisses dans les études relatives à l'Extrême-Orient (*Xe Congrès internat. des Orientalistes*, 1894). Genève, 1894, broch. in-4. AUTEUR.

Statistique des naufrages et autres accidents de mer pour l'année 1892 (*Rev. mar. et col.*, 1894). Paris, 1894, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

Exposition universelle d'Anvers, 1894. Le pavillon de la Chambre de commerce. Anvers, 1894, broch. in-8. L. STRAUSS.

J. FOREST. — L'autruche dans l'art décoratif (*L'Algérie agricole*, 1894). AUTEUR.

BENJAMIN SMITH LYMAN. — Some new red horizons (*Proc. Amer. philos. soc.*, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

A. DAGUIN et CH. BARDIES. — Ordres de chevalerie autorisés en France. Notice sur ces ordres, législation les concernant. Paris, 1894, 1 vol. in-8. CH. MENDEL, éditeur.

FRANCE. — Album de statistique graphique de 1893. Paris, Impr. nat., 1894, 1 vol. in-4. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

La France par départements. Seine-et-Marne, par A. François. — Eure-et-Loir, par M. Dauzat. — Le Gard, par J. Arnoux. Paris, 3 vol. in-8 (2 ex.). A. PICARD et KAAN, éditeurs.

Ministère des Travaux publics. Mémoires pour servir à l'explication de la carte géologique détaillée de la France. Recherches sur la craie supérieure. 2e partie. Paléontologie. Paris, Impr. nat., 1893. 1 vol. de texte, 1 vol. de cartes, in-4. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

DANIEL MOURRAL. — Essai d'un glossaire des noms topographiques les plus fréquemment usités dans la région des Alpes françaises (*Annuaire de la soc. des Touristes du Dauphiné*, 1893). Grenoble, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

J. CORCELLE. — Les lacs du département de l'Ain (*Bull. soc. géogr. de l'Ain*, 1893), broch. in-8. AUTEUR.

Lyon et la région lyonnaise. Études et documents publiés à l'occasion du XVe Congrès des Sociétés françaises de géographie, en 1894. Lyon, 1894, 1 vol. in-8. SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LYON.

J. CHARLES ROUX. — Le canal de jonction du Rhône à Marseille (*Revue de géographie*). Paris, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

EUROPE. — Dr TH. FISCHER. — Uebersicht über die wissenschaftliche Litteratur zur Länderkunde Südeuropas (*Geogr. Jahrb.*, XVII), in-8. AUTEUR.

Chambre de commerce française de Constantinople. Compte rendu de travaux et statistique de l'année 1892. Constantinople, 1894, 1 vol. in-8.

Le système glaciaire des Alpes. Guide publié à l'occasion du Congrès géologique international (Zurich, 1894), par MM. Dr A. Penck, Dr E. Brückner, Dr Léon du Pasquier (*Bull. soc. sc. nat. de Neuchatel*, t. XXII). Neuchatel, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

JAMES LADAME. — Traversée du Simplon. Projet de tunnel à une voie... présenté par la Compagnie du Jura-Simplon. Lettre critique... Paris, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

PIETRO AMAT di S. FILIPPO. — Della schiavitù e del servaggio in Sardegna. Indagini e studi (*Miscell. di storia italiana*, XXXIII). Torino, 1894, broch. in-4. AUTEUR.

Die Liparischen Inseln. 3es Heft. Lipari. Prag, 1894, 1 vol. in-4. S. A. I. et R. l'archiduc SALVATOR D'AUTRICHE.

Oversigt over Luftens Temperatur og Nedbören i Norge i Aaret 1893 (*Meteorol. Inst.*), broch. in-8. ÉCHANGE.

ASIE. — CLAUDE DELAVAL COBHAM. — An attempt at a bibliography of Cyprus. 3d ed. Nicosia, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Dr. WALDEMAR BELCK. — Die Niveau-Schwankungen des Goektschai-Sees (*Globus*, Bd. 65), broch. in-4. AUTEUR.

Cte GOBLET D'ALVIELLA. — Les Anglais, les Russes et les Chinois sur le toit du monde (Conférence donnée à la Société royale belge de géographie). Bruxelles, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

A. W. FABRE. — Un colon en Cochinchine, 3e partie. Saïgon, 1894, broch. in-8.

J. BRIEN. — De Qui-Nhon en Cochinchine. Exploration dans le Binh-Thuan (Sud-Annam). Hanoï, 1893, 1 vol. in-4 (8 ex.). RÉSIDENT SUPÉRIEUR AU TONKIN.

PAUL DENJOY. — Étude pratique de la législation civile annamite. Paris, Challamel, 1894, 1 vol. in-8.

M. PAISANT. — Les relations de la France avec le Siam, et le différend franco-siamois de 1893. Avec une carte (*Rev. génér. du Droit internat. public*, no 3, juin 1894). Paris, Pedone, in-8. P. FAUCHILLE, directeur de la *Revue*.

ALBERT PERQUER. — La France et la Chine (*Correspondant*, Paris, oct. 1894). AUTEUR.

Shanghai Meteorological Society. Second annual Report for the year 1893 on the typhoons of the year 1893. Zika-wei, 1894, in-8. ÉCHANGE.

Capitaine GARNOT. — L'expédition française de Formose, 1884-1885. Paris, Delagrave, 1894, 1 vol. (texte) in-8, 1 atlas in-4. AUTEUR.

Census of India. Statistics (vol. I, II); — General Report, by J. A. Baines, 1 vol. London, 1893, in-4. GOUVERNEMENT DE L'INDE.

AFRIQUE (GÉNÉRALITÉS). — HARRY-ALIS. — Nos Africains. La mission Crampel, la mission Dybowski, la mission Mizon... Paris, Hachette, 1894. 1 vol. in-8. AUTEUR.

OSKAR LENZ. — Ueber die sogenannten Zwergvölker Afrikas. Vortrag. Wien (Verein zur Verbreitung naturwiss. Kenntnisse), 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Revue d'Égypte. Recueil mensuel de documents historiques et géographiques relatifs à l'Égypte et aux pays voisins... Publié sous la direc-

tion de Ch. Gaillardot Bey, Le Caire. Première année, tome I, juin, juillet, in-8. ÉCHANGE.

COPE WHITEHOUSE. — The Fayoum and Raiyan-Moeris (*Journal R. Inst. of Architects*, 3ᵈ ser. vol. I), broch. in-4. AUTEUR.

Dʳ EDUARD GLASER. — Bemerkungen zur Geschichte Altabessiniens und zu einer sabäischen Vertragsinschrift. Saaz, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Dʳ PAULITSCHKE. — Meine und Graf Richard Coudenhove's Reise nach dem Somâli-Lande (*Mitth. k. k. geogr. Gesellsch.*). Wien, Lechner, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

PAUL BRUNACHE. — Le centre de l'Afrique. Autour du Tchad. Paris, Alcan, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR et ÉDITEUR.

Dʳ ROUIRE. — Les intérêts français et les compétitions anglaise et allemande à la côte occidentale d'Afrique (*Revue politique et parlementaire*, Paris, sept. 1894). AUTEUR.

LUCIEN HEUDEBERT. — La découverte du Congo. Paris, Dreyfous et Dalsace, 1 vol. in-8. AUTEUR.

A. J. WAUTERS. — Le relief du bassin du Congo et la genèse du fleuve (*Mouvement géographique*, 1894). Bruxelles, 1894, broch. in-4. AUTEUR.

DE LEPINASSE-LANGEAC. — Exploration archéologique dans la région sud-est de Sbéitla (Tunisie) (*Bull. archéolog.*). Paris, Leroux, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

MAURICE BARRAT. — Trois coupes géologiques du Congo français (*C. R. Acad. des sc.*, oct. 1894), broch. in-4. AUTEUR.

ALFRED GRANDIDIER. — Les voyageurs français à Madagascar pendant les trente dernières années (*Bull. Soc. Géogr.*, 1893). Paris, André, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

HENRI-PH. D'ORLÉANS. — A Madagascar. Paris, Calmann-Lévy, 1895, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Annuaire de l'île de la Réunion, 1894. Saint-Denis, 1 vol. in-12. E. MASSÉ.

ALGÉRIE-TUNISIE. — HENRI PENSA. — L'Algérie. Organisation politique, administrative... Voyage de la délégation de la Commission sénatoriale d'études des questions algériennes, présidée par M. J. Ferry. Paris, 1894, 1 vol. in-8. J. ROTHSCHILD, éditeur.

ARTHUR SILVA WHITE. — The situation in Algeria (*Scott. Geogr. Magazine*, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

GEORGES ROLLAND. — Les animaux projetés vivants par les puits jaillissants de l'Oued Rir' (*Revue scientifique*). Paris, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

D. G. BRINTON. — The alphabets of the Berbers (*Proc. Oriental Club of Philadelphia*, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

Rapport au Président de la République sur la situation de la Tunisie en 1893. Paris, Impr. nat., 1894, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.

ERNEST FALLOT. — Notice géographique, administrative et économique sur la Tunisie. Tunis, 1888, 1 vol. in-8.

Rapport sur l'élevage du mouton en Tunisie. Tunis, 1893, broch. in-8. — Rapport sur les cultures fruitières et, en particulier, sur la culture de l'olivier dans le centre de la Tunisie. Tunis, 1893, broch. in-8.

Régence de Tunis. Direction de l'agriculture. Projet d'enquête sur le cactus, considéré comme plante fourragère (*Revue Tunisienne*). Tunis, 1894, broch. in-8. RÉSIDENCE GÉNÉRALE à Tunis.

Revue tunisienne. Organe de l'Institut de Carthage (Association tunisienne des lettres, sciences et arts). Tunis, 1894, in-8.

FERNAND FOUREAU. — Rapport sur ma mission au Sahara et chez les Touareg Azdjer. Octobre 1893-mars 1894. Paris, Challamel, 1894. 1 vol. de texte avec cartes, in-8.

F. FOUREAU. — Ma mission de 1893-1894 chez les Touareg Azdjer (Conférence faite à la Société de Géographie). Paris, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — Quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique. Comités du Cher et de l'Indre. Rapport... par A. Bazenerye. Bourges, 1894. — Comité du Puy-de-Dôme. Rapport par le Dr P. Hospital. Clermont-Ferrand, 1894 (2 broch. in-8). Mis DE CROIZIER.

The letters of Amerigo Vespucci. London (Hakluyt Soc., vol. XC), 1894, 1 vol. in-8. ABONNEMENT.

FRANCIS PARRY. — The sacre dsymbols and numbers of aboriginal America in ancient and modern times (*Bull. Amer. geogr. soc.*, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

Dr. SANTIAGO J. BARBERENA. — Quicheismos. Contribución al estudio del folklore americano. 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

PIERRE DE MÉRIEL. — Les progrès des chemins de fer aux États-Unis (*Le Monde économique*, déc. 1893). Paris, in-4. AUTEUR.

D. LIÈVRE. — Une ile déserte du Pacifique. L'ile des Cocos (Amérique) (*Rev. de géogr.*, 1893), broch. in-8. AUTEUR.

D. BELLET. — Richesses minérales du Nicaragua (*Annales des Mines*, Paris, juillet 1894), broch. in-8. AUTEUR.

JUAN JOSÉ CASTRO. — Estudio sobre los ferrocarriles sud-americanos y las grandes lineas internacionales publicado bajo los auspicios del ministerio de fomento de la República O. de l'Uruguay y enviado a la Exposición universal de Chicago. Montevideo, 1893, 1 vol. in-4, avec carte. GOUVERNEMENT de la Rép. O. de l'Uruguay.

Col. SAMUEL PALACIOS MENDIBURU. — Conférence sur la région du fleuve Amazonas... Lima, 1894, broch. in-4. AUTEUR.

Guerra do Paraguay. Memorias de Mme Dorothéa Duprat de Lasserre. Versão e notas de J. Arthur Montenegro. 2^a ed. Rio Grande do Sul, Reis, Bastos & C., 1893, in-8. J. MONTENEGRO.

PAUL FERRAND. — L'or à Minas Geraes (Brésil). Vol. I. Ouro Preto, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Commissão geographica e geologica do estado de Minas Geraes. Boletim n° I. Rio de Janeiro, 1894, in-8. ÉCHANGE.

Reseña de los acontecimientos principales acaecidos en Santa Ana durante el sitio que la invicta ciudad sufrió en la revolución del 29 de abril de 1894. San Salvador, 1 vol. in-4. GOUVERNEMENT DU SALVADOR.

ARTURO B. CARRANZA. — Algunos datos interessantes sobre la república argentina. Buenos Aires, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Dr Herman F. C. ten Kate. — Rapport sommaire sur une excursion archéologique dans les provinces de Catamarca, de Tucuman et de Salta (*Musée de la Plata*). La Plata, 1893, broch. in-8. AUTEUR.

Gabriel Carrasco. — Bibliografia y trabajos públicos. Buenos Aires, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

E. W. Middendorf. — Peru. Beobachtungen und Studien über das Land und seine Bewohner während eines 25 jährigen Aufenthalts. Berlin, 1894, 2 vol. in-8. R. Oppenheim (G. Schmidt), éditeur.

Sinopsis estadistica y geográfica de la república de Chile en 1893. Santiago de Chile, 1893, 1 vol. in-8. GOUVERNEMENT CHILIEN.

OCÉANIE. — D. Lièvre. — En Australie. Le Havre, 1894, broch. in-8. AUTEUR.

Gaston Baune. — La terre australe inconnue. Onze croisières aux Nouvelles-Hébrides. Lyon, Delhomme et Briguet, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Dr Ernest Davillé. — La colonisation française aux Nouvelles-Hébrides. Avec une carte des Nouvelles-Hébrides, un plan détaillé de Port-Vila et des environs, et douze gravures hors texte. Paris, André, 1895, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Jules Agostini. — Coutumes et croyances des Nouvelles-Hébrides (*Revue des traditions populaires*, Paris, janvier 1893). AUTEUR.

Dr Renward Brandstetter. — Malaio-polynesische Forschungen. III. Die Geschichte von Hang Tuwah. Ein älterer malaiischer Sittenroman ins Deutsche übersetzt. Luzern, 1894, broch. in-4. AUTEUR.

M. Chaper. — Huit cents kilomètres à l'intérieur de l'île de Bornéo. Notes de voyage (*Bull. soc. géogr. commerciale*, Paris, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,

C. Maunoir

Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 23 novembre 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

CHARLES RABOT. — Les expéditions polaires en 1894.

LOUIS LAPICQUE (Mission du yacht *Sémiramis*). — La côte du Béloutchistan et le golfe Persique. — Le Mekran, aspect du pays et populations. — La côte : Ormara, Pasni, Gwadar, Tcharbor et les ruines de Tès. — Les Ichthyophages. — L'intérieur, oasis de Négor. — Les ports de la Perse, Bender-Abbas, Bender-Bouchir. — Excursion sur la route de Chiraz.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain*, 184.

18141. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 23 novembre 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de M. J.-L. Eugène Duval, Administrateur colonial, décédé à Conakry (Guinée française), le 6 novembre [Mb. 1888].

— De Brazzaville, M. de Brazza remercie pour le prix Herbet-Fournet qui lui a été décerné par la Société. Sa lettre, contenant d'autres détails qui se rapportent à la géographie, est insérée plus loin (p. 420).

— M. Ludovic Drapeyron, Secrétaire général de la Société de topographie de France, remercie la Société de Géographie de s'être fait représenter par M. E.-A. Martel à sa dernière séance générale annuelle (18 novembre), tenue spécialement en commémoration du troisième centenaire « de notre premier Atlas national ». La ville de Tours, où s'est élaboré cet Atlas, était représentée par son maire, M. P. Paris, venu avec une délégation du Conseil municipal.

M. Drapeyron a émis le vœu qu'une inscription commémorative fût placée à l'endroit où s'élevait la maison de Maurice Bouguereau, promoteur et éditeur de l'*Atlas*, proposition qui a obtenu l'entière approbation du Maire et des conseillers municipaux.

— M. Albert Barbey, président d'une des sections du Club alpin suisse, annonce qu'il vient de reprendre pour son propre compte la carte de la chaîne du Mont-Blanc de M. X. Imfeld, au 1/50 000ᵉ. La nomenclature, complètement revisée et rectifiée, a été augmentée de plus de cent noms nouveaux de cimes et de cols; plus de deux cents altitudes ont été revisées et nouvellement relevées. L'éditeur espère pouvoir faire paraître cette carte dans le courant de l'année 1895.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Saint-Arroman, Chef de bureau au Ministère de l'Instruction publique, adresse un volume qu'il vient de publier sous le titre de: *Les Missions françaises*. On trouvera plus loin (p. 426) ce que le Secrétaire général a dit au sujet de ce volume.

— M. Claudius Madrolle fait hommage d'un ouvrage intitulé : *En Guinée*, résultat du voyage d'exploration en Afrique occidentale, dans les pays de la Guinée française et portugaise, de la Casamance, du Fouta-Djallon et du Sierra-Leone. C'est une étude historique et économique de ces régions, qui contient, outre 22 cartes ou plans avec de nombreux itinéraires, 300 gravures reproduites d'après des photographies. L'auteur s'est appliqué à connaître les dialectes des 20 peuples qu'il a rencontrés et à étudier les origines de ces nombreuses races. Un travail très complet du Fouta-Diallo (Fouta-Djallon) termine ce volume. L'histoire des Foulahs ou Peuhls y est relatée ainsi que les mœurs et les coutumes; les rapports de ce peuple avec les Européens y sont fort longuement étudiés.

— M. Forest aîné fait hommage d'une étude dont il est l'auteur, sur les ressources ornithologiques de la Nouvelle-Guinée, formant la monographie la plus complète publiée jusqu'à ce jour, des oiseaux de paradis.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**Cosmographie**]. — Le comte Léopold Hugo adresse la note suivante *sur le rôle de la puissance zéro dans le système du monde :*

« En 1875, j'ai donné dans le *Journal officiel*, numéro du 29 octobre, la loi sinusoïdale suivante :

Mercure	$1 + 2^0 \times 3$
Vénus	$4 + 2^0 \times 3$
La Terre	$7 + 2^0 \times 3$
Mars	$10 + 2^1 \times 3$
Astéroïdes	$16 + 2^2 \times 3$
Jupiter	$28 + 2^3 \times 3$
Saturne	$52 + 2^4 \times 3$
Uranus	$100 + 2^5 \times 3$
Neptune	$196 + 2^5 \times 3$
	$= 292$ (à moins de 3 %, près).

« La puissance zéro affecte donc les planètes Mercure, Vénus et la Terre, c'est-à-dire notre propre espacement... »

[**Cartographie**]. — *Le premier Atlas national.* — M. L. Drapeyron adresse un résumé de la communication faite par lui à la dernière réunion annuelle de la Société de topographie de France, déjà signalée plus haut, et qui a eu lieu le 18 novembre à la Sorbonne.

Cette communication était une étude sur « le premier Atlas national et la Ménippée de Tours sous Henri IV (1594) ». Cet Atlas, intitulé *le Théâtre françois*, composé par l' « auteur et imprimeur » Maurice Bouguereau, de Tours, avec l'assistance de nombreux collaborateurs et dédié à Henri IV dont le portrait est au frontispice et qui voulut bien en être le « parrain », n'existe plus au complet qu'à la *Réserve* de la Bibliothèque nationale, tel qu'il parut il y a trois siècles, le 15 octobre 1594. C'est l'exemplaire même qui fut présenté à ce prince et qui magnifiquement relié, orné et doré, avec couronnes de fleurs de lys, fut déposé à la Bibliothèque du roi. Quand M. Drapeyron en révéla l'existence, il se réserva de comparer, à l'occasion du troisième centenaire, les nombreux textes qui l'accompagnent, prose française, sonnets français, hexamètres et pentamètres latins, avec la célèbre Satire Ménippée, connue de tous les lettrés et de tous les historiens. Cette pièce et les vers qui font écho à la Satire Ménippée constituent, avec la notice consacrée à la Touraine, ce que M. Drapeyron appelle « la Ménippée de Tours, une Ménippée sans doute fort inférieure à son modèle sous le rapport du style, mais son égale au point de vue du patriotisme, une Ménippée triomphante qui fait

suite à la Ménippée militante, son aînée de quelques mois. » Dans cette étude, M. Drapeyron met en lumière les travaux peu connus de cet éditeur patriote, Bouguereau.

Note relative à la méthode photo-cadastrale, par M. J. Gaultier. — M. J. Gaultier envoie la note suivante avec plusieurs plans du cadastre (1), levés et dressés à l'échelle de 1/1000ᵉ, à l'aide de la photographie.

« Il est inutile de rappeler quel avantage il y a à procéder à la réfection du cadastre; la propriété rurale, non bâtie, réclame vivement cette opération qui établira la péréquation équitable de l'impôt et qui sera le point de départ d'un ordre de choses nouveau, la création du livre foncier et du titre de propriété. Les gouvernements et plus particulièrement celui de la République se sont émus de la situation anormale dans laquelle se trouve la propriété pour étudier les questions complexes se rattachant à cette réfection. La Commission extra-parlemenlaire du cadastre, instituée en 1891 par le Ministre des Finances, prépare actuellement les moyens de procéder efficacement à cette opération.

« Les méthodes actuelles de lever les plans à grande échelle, sont peu nombreuses et fort coûteuses, quand il s'agit d'obtenir des résultats précis; elles ont fait reculer jusqu'à ce jour le commencement de ce vaste travail. Une nouvelle application de la photographie permet de résoudre la question envisagée sous ses différents points de vue. La méthode employée a, pour principe, la constitution d'une série de clichés photographiques, obtenus au moyen d'un instrument construit avec la plus extrême précision. Sur ces clichés, toutes les données utiles à la construction du plan se trouvent condensées : triangulation de détail, planimétrie et nivellement. Ne pouvant entrer ici dans des détails techniques, je n'envisagerai que les avantages de la méthode photo-cadastrale.

« La précision qui est la condition essentielle des plans dressés à une grande échelle, celle de 1/1000ᵉ, est telle que la tolérance des erreurs peut être éliminée, puisque pour toutes les longueurs, grandes ou petites, ces erreurs sont limitées à l'appréciation graphique, c'est-à-dire à quelques centimètres. Cette précision est la même pour le nivellement qui, au gré de l'opérateur, peut

(1) Ces plans sont ceux de : 1° Saint-Cyr-l'École; 2° Fontenay-le-Fleury; 3° Vaucouleurs.

s'étendre à tous les points du sol. Les erreurs dues à l'opérateur ne peuvent se propager, ni subsister; tous les points utiles à la construction du plan sont indépendants les uns des autres et contrôlés plusieurs fois. Les plans du cadastre, habituellement dessinés en triple expédition, sont publiés dans cette méthode sans accroissement de dépense.

« La gravure des plans est faite directement lors de la construction, condition qui élimine les causes d'erreurs graphiques. Les exemplaires des plans tirés en nombre indéfini, suivant les besoins des services publics et de la conservation du cadastre, serviront à créer les titres de propriété qui seront fournis aux intéressés. Moyennant une taxe établie proportionnellement à la surface et à la division de la propriété, une grande partie des ressources nécessaires à la constitution du cadastre se trouvera assurée.

« Il y a là, semble-t-il, une nouvelle manière d'envisager la question du cadastre qui permet de résoudre le problème financier, en rendant les plus grands services à la propriété foncière et aux sciences topographiques. »

[**Russie**]. — *Nouvelles géographiques.* — M. Ludovic Drapeyron présente, de la part de M. le général Venukoff, une note où il est question des travaux de M. Vilkitzki, qui a constaté que le grand fleuve sibérien, l'Iénisséi, n'a pas de barre à son estuaire; — de M. le colonel Witkowsky, qui, après avoir visité les observatoires du Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande, et ceux de la République des États-Unis, vient de publier un intéressant ouvrage avec dessins, intitulé : *Au delà de l'Océan;* — de M. le général Bolcheff, en train d'achever un véritable monument, la grande carte de l'Asie centrale dont M. Drapeyron fait passer 22 feuilles sous les yeux de ses collègues. Enfin M. Venukoff parle du voyage de M. le commandant Defforges qui, fort bien accueilli à l'Observatoire de Poulkova, à la Société de géographie de Saint-Pétersbourg et à l'État-major général russe, s'est rendu, avec un astronome de Poulkova, M. Witram, au Territoire transcaspien pour y faire des observations relatives au pendule. Une partie des frais qu'entraînera ce voyage est couverte par une double subvention qu'ont votée la Section de géographie mathématique, que préside M. le général Tillo, et la Section topographique de l'État-major, qui a pour chef M. le général Stebnitzky.

[**Asie**]. — *De Tourane à Stung-Treng par la rivière d'Atto-*

peu. — En mars 1893, M. Bonin, chancelier de la résidence de Than-Hoa (Annam), était envoyé par le Gouvernement dans le but de rechercher une route entre Tourane, principal port de l'Annam, et le Mékong; il devait aussi étudier la topographie de la région qui n'avait encore été traversée, dans cette direction, par aucun Européen, et reconnaître les positions des Siamois, que l'on se préparait à faire évacuer et sur lesquelles on n'avait que des renseignements très vagues.

La seule tentative d'exploration faite précédemment en partant de Tourane, celle du commandant Trumelet-Faber, avait été arrêtée par le mauvais vouloir des indigènes montagnards. D'un autre côté, le lieutenant de Malglaive, parti de Hué en octobre 1890, avait pu atteindre le cours supérieur de la rivière d'Attopeu, mais il avait été attaqué à Dout, au pied du Double Pic, par les sauvages Ta hoi.

Un long séjour chez les Muongs de la Rivière-Noire, comme commissaire adjoint du Gouvernement et plus tard comme chancelier à Tourane, où il avait déjà été envoyé chez les Moïs (tribus habitant la chaîne de partage des eaux), désignait plus particulièrement M. Bonin pour cette nouvelle mission, que l'hostilité croissante des peuplades sauvages et les envahissements des Siamois rendaient alors plus difficile.

Son escorte se composait de miliciens pris dans la garde indigène du Than-Hoa et tous volontaires, d'un guide annamite et des *boys* qui l'avaient accompagné dans ses précédents voyages.

Parti de Tourane le 6 mars et de Faifoo le 8, M. Bonin remonta d'abord le Song-Cai, et son affluent de gauche, le Song-Gon, jusqu'à Ben-Hiep ou Cho-Tau, plage déserte qui sert de point d'échange entre les sauvages et les Annamites. De là, se dirigeant rigoureusement vers l'ouest, à travers la forêt vierge et les montagnes sans chemin, il atteignit l'extrême faîte de la chaîne de partage des eaux, le 21 mars, et arriva, le soir du même jour, à la source de la rivière d'Attopeu, située à trois heures de marche en contrebas de la crête, sur le versant laotien.

La rivière d'Attopeu, principal affluent de gauche du Mékong, arrose toute la partie orientale du Laos. M. Bonin l'a descendue pour la première fois depuis sa source, qu'il a découverte, jusqu'à son embouchure dans le Mékong, en aval de Stung-Treng.

Elle traverse deux territoires distincts : le pays Moï (depuis sa naissance jusqu'à hauteur d'Aroun, dernier village habité par les

tribus sauvages) et le pays Lao (depuis le hameau de Ban-Kha, en amont de Coum-Kang, jusqu'à son confluent avec le Mékong) Entre Aroun et Ban-Kha s'étend une forêt inhabitée, sorte de « marche » séparant les deux pays et que M. Bonin a traversée pendant quatre jours sans rencontrer un homme ni une maison.

Noms de la rivière. — La rivière d'Attopeu est appelée par les



Publié par la Société de Géographie

Moïs Rao-Mout ou Dak-Mout sur leur territoire, Karoun-Kahong sur le territoire laotien. *Dak* en moï signifie : eau, et *Karoun* (que d'autres écrivent Karong ou Krong), rivière. Les Laotiens l'appellent Se-Kong ou Nam Kong.

De sa source à son entrée sur le territoire laotien, le cours d'eau reconnu par M. Bonin conserve, auprès de toutes les peuplades traversées le même nom, celui de Dak-Mout. Il représente donc sans aucun doute la véritable rivière d'Attopeu ; quant à ses

affluents descendus du Double Pic, qu'on a voulu donner comme la source de la rivière, ils ont un cours plus restreint et sont appelés de noms différents par les Moïs, qui les distinguent parfaitement de la véritable rivière.

Quant à l'orthographe des noms qui vont suivre, ils ont été écrits autant que possible tels qu'ils ont été entendus. Les Moïs n'ayant pas d'écriture et leur langue n'ayant pas été étudiée scientifiquement, il y a avantage jusqu'à nouvel ordre à employer ce système de transcription littérale. Seul le caractère *ch* a été admis par convention pour rendre ce son intermédiaire entre *tch* et *ti*, qui n'existe pas en français, et que tous ceux qui savent le *quôc ngû* annamite reconnaîtront.

Navigabilité. — La rivière d'Attopeu est navigable pour les pirogues à partir du village moï d'Adrac, situé en amont d'Aroun, au confluent du Tam-Ouar. On rencontre au-dessus de ce point quelques pirogues isolées, mais elles ne sortent pas des biefs formés par l'intervalle de deux rapides. M. Bonin a pu, au contraire, descendre les pirogues d'Adrac jusqu'à Kratié sur le Mékong, alors que jusqu'ici les cartes ne portaient la rivière navigable qu'à partir du village laotien de Coum-Kang, situé bien en aval.

1° *Le pays Moï.* — La source de la rivière descend en cascade de la montagne et coule à travers les rochers dans la direction du nord-ouest, en formant de nombreux coudes; elle décrit ensuite vers l'ouest, puis le sud-ouest une immense boucle jusqu'à la frontière du pays Moï. Elle offre dans cette partie une largeur moyenne de 20 à 30 mètres, avec une profondeur très variable; ses rives sont à pic et généralement boisées.

Affluents. — Du plateau montagneux (Pou Atouat), circonscrit par cette boucle, descendent de nombreux cours d'eau qui se déploient en éventail pour aboutir à la rivière d'Attopeu. Cette région n'ayant jamais été explorée, il paraît utile de donner sommairement la liste de ceux que M. Bonin a traversés à leur débouché dans la rivière, et dont il a pu relever la direction à la boussole, en vue d'établir la carte de la région.

Affluents de droite : Gio, Cha Bac, Ta mai, Alin ou Talin, Tené, Bacher, Asap, Aki, Ouar.

Affluents de gauche : Tepoul, Acoui, Ayoui, Tot, Oho, Keché, Imrang, Nan, Abo, Ahat, Lê Gour, Talai, Taroui ou Tahouy, Anoi, Poul, Trang, Proan, Thanh, Areng, Aliang, Arngé ou Arn'hié, Arai, Loui, Paril, Meu.

Ce dernier cours d'eau coule en plaine et paraît navigable pour les pirogues.

Villages moïs. — Les villages traversés par la rivière dans cette partie de son cours sont, à partir de sa source, les suivants : Pedole, Ayoung, Taroui ou Tahouy, Chalong, Jom, Cha Houynh, Pahi ou Pahe, Taka ou Arah, Aoh, Arouang, Atlo, Atoang, Asap, Takloun, Alin ou Pahin, Arha, Aloc, Arai, Alê, Aril ou Paril, Asao, Akoual, Apom, Adol, Tatang, Arnao, Arong, Vit, Sivil, Adrac, Ahat, Aroun.

Ce dernier village n'est pas sur la rivière même, mais un peu à l'ouest dans l'intérieur.

Population. — Les cases dont se composent ces villages sont de véritables phalanstères, habités par plusieurs familles à la fois, et renferment de nombreux habitants. Il existe, de plus, dans chaque hameau une maison commune ou pagode et un certain nombre de petites cases toujours placées en dehors de l'entrée (pour les protéger de l'incendie) et servant de greniers à *paddy*.

Il est difficile d'évaluer la population totale de ces villages. Voici cependant quelques chiffres qui peuvent servir de base : M. Bonin a compté à Taroui soixante personnes environ par case, sans compter les enfants. Le hameau traversé par le voyageur contenant quatre cases, on peut évaluer à 240 personnes la population adulte de ce hameau. A Chalong, la plus grande des cases renfermait 30 foyers, ce qui donne 120 habitants en comptant 4 personnes par foyer; les quatre autres cases de ce village donnaient, réunies, à peu près autant, soit 280 habitants pour le tout, sans tenir compte des enfants. M. Bonin a relevé les noms de 32 villages moïs dans cette partie de la rivière : on peut donc, d'après les calculs précédents, évaluer de 8000 à 10 000 habitants environ le chiffre de leur population adulte.

Les villages établis sur le versant laotien sont beaucoup plus nombreux, plus riches et plus peuplés que ceux des Moïs fixés sur l'autre versant et appelés par les Annamites Moï Thâp, et que ceux des Moïs habitant les sommets de la chaîne de partage des eaux, en annamite Moï Cao.

Agriculture. — Leurs principales cultures sont le riz de montagne, les patates, qui forment la base de leur nourriture, les ananas, le thé, qui vient à l'état sauvage, et le tabac. La présence de la cannelle n'a été constatée qu'une fois, à Aoh, par M. Bonin. Toutes ces cultures se font par défrichement sur des pentes à pic exposées au soleil comme les *ladangs* des pays malais. Les tribus

les plus riches possèdent quelques buffles réservés pour les repas de sacrifice, et qui ne servent pas au labourage, impraticable d'ailleurs, vu la nature accidentée du sol. Les animaux domestiques sont : le porc, la chèvre, le chien et la poule; il n'y a dans la région ni chevaux, ni éléphants domestiques.

Industrie. — En fait d'industrie, les Moïs fabriquent seulement des armes en fer (lances, coupe-coupes), dont le minerai est recueilli par eux dans la montagne. La principale mine signalée à M. Bonin se trouve à Tatang, à un jour de marche dans le nord d'Adol; il en a rapporté des échantillons. Les gens de Taroui ont la spécialité de la fabrication de musettes en fibres d'ananas qui sont très recherchées par les Moïs et dont on retrouve des spécimens jusque sur la frontière annamite. Les pirogues taillées dans le bois de *sao* sont faites d'une seule pièce. Les bords de la rivière sont riches en bambous, et de belles forêts de pins couvrent les sommets qui font face au plateau des Bolovens.

Routes. — Deux chemins parallèles suivent la rivière depuis sa source jusqu'à la frontière du pays Moï : ce sont de simples sentiers taillés à flanc de montagne et à pic, à peine praticables pour le passage d'un homme. Ils sont néanmoins très appréciables au sortir de la région des Moïs Cao, qui n'ont que des pistes à travers la forêt et ignorent les routes.

2° *Le pays Lao.* — A partir de la frontière laotienne l'aspect de la rivière se modifie entièrement : aux montagnes escarpées dominant son cours et dont les éboulements forment d'innombrables rapides succèdent des collines de plus en plus basses jusqu'à Attopeu, où commence la plaine qui s'étend ensuite sans interruption jusqu'au Mékong. Les rives sont toujours boisées, mais de nombreux villages apparaissent entre les arbres et forment une ligne d'habitations assez continue depuis Coum Kang jusqu'à Stung-Treng. Les rapides sont fréquents encore : ils sont formés par le prolongement rocheux des collines qui viennent expirer dans la rivière, mais aucun n'offre d'obstacle infranchissable pour celui qui les a déjà reconnus. D'ailleurs cette seconde partie a déjà été plusieurs fois visitée et décrite depuis la mission Doudart de Lagrée et celle du Dr Harmand; nous en parlerons donc plus brièvement.

De la frontière laotienne à Attopeu. — Ban Kha, le village frontière, est, comme son nom l'indique (*Kha* en laotien signifie : sauvage), un village mixte, habité par des Moïs parlant le laotien et dont les femmes portent le costume des femmes laotiennes. Ils

forment deux hameaux, un sur chaque rive. A un jour de Ban Kha, à la descente, s'étend sur la rive droite le grand et riche village de Coum Kang, habité par des Laotiens, qui firent à M. Bonin le meilleur accueil. Ils sont en relations avec Oubon (Siam) et avec le Cambodge, qui leur fournit du riz et quelques articles européens. Après avoir traversé le village de Ban Cagnac, situé sur la rive droite et presque détruit par les épidémies qui les années précédentes avaient ravagé toute la rivière, M. Bonin arriva aux premières maisons d'Attopeu, deux jours après son départ de Coum Kang.

Attopeu. — Ce nom d'Attopeu comprend l'agglomération de villages situés au confluent du Se Kong et du Se Kenan, son affluent de gauche. Il faut deux jours en pirogue pour traverser cette importante agglomération dont les centres principaux sont : Ban Huatck et Muong Mai, lieu de résidence du Chau Muong, gouverneur laotien. Au moment du passage de M. Bonin, les Siamois y avaient un poste comprenant une grande maison de bois à plusieurs compartiments pour les officiers, une case pour 50 hommes et une prison; ils l'avaient évacué un peu auparavant pour se reporter à Muong Cao sur la rive gauche du Se Kenan, se rapprochant ainsi de la frontière annamite. Il faut un jour de pirogue pour remonter du confluent à Muong Cao, une demi-journée seulement par terre. Ce poste offrait de sérieuses défenses et était entouré d'une forte palissade; c'est là que les Laotiens venaient verser aux Siamois l'impôt pour toute la rivière, impôt qui consistait en riz et en métaux précieux. Le lieutenant Pom, qui commandait le poste, était depuis cinq ans sur la rivière d'Attopeu; ses soldats, recrutés parmi les gens du pays, étaient armés de fusils Snider et Martini. Prévenu du passage de M. Bonin, il descendit immédiatement à Attopeu avec une partie de son effectif pour s'opposer à son passage, mais sans succès, et, pour la première fois, un Français put traverser en armes et sans passeports un territoire sur lequel les Siamois avaient établi leur domination. En prévision de la venue des troupes françaises, ils avaient réquisitionné 300 à 400 Laotiens armés de fusils à pierre qu'ils avaient envoyés pour élever des défenses au bas de la rivière : M. Bonin rencontra en effet, en descendant, trois autres postes, dont les défenseurs ne parurent point. Quand à celui de Siempang, qui renfermait des cantonnements pour 300 hommes et pour les éléphants, il venait d'être évacué.

D'Attopeu au confluent. — En descendant d'Attopeu, M. Bonin

visita sur la rive droite les villages de Ban-Kha, Ban-Sen-Keo (ou Keng-Keo), Tien-Yeng, Siempang, le centre le plus important, le village de Ban-Nhon sur la rive gauche, qui se dit déjà cambodgien, et celui de Ban-Ka-Muon sur la rive droite, le confluent du Se-San (rivière Bla), et enfin Stung-Treng.

M. Bonin eut le plaisir de trouver ce point stratégique occupé par la colonne expéditionnaire montée du Cambodge, et il put fournir au vice-résident Bastard et au capitaine Thoreux, qui la commandaient, d'utiles renseignements sur les pays qu'il venait de parcourir.

De là, par le Cambodge et la Cochinchine, il se dirigea sur Hué pour rendre compte de sa mission au Résident supérieur d'Annam; plusieurs chefs moïs, qui l'avaient accompagné volontairement pendant toute la route, furent présentés au Co'mât et firent leur soumission solennelle au roi d'Annam.

A la suite de cette mission, M. Bonin fut envoyé de nouveau à Stung-Treng pour succéder à M. Bastard et organiser la première résidence française installée sur les territoires repris aux Siamois.

Au commencement de cette année, une nouvelle mission lui fut confiée aux îles malaises et spécialement à Sumatra, mission qu'il vient de terminer et dont nous rendrons compte ultérieurement.

[**Afrique**]. — *Tombouctou.* — M. G. Boiteux, lieutenant de vaisseau, communique les renseignements suivants qui viennent compléter ceux qu'il a donnés de vive voix à la dernière séance (C. R., p. 394) :

« Les tribus qui avaient figuré dans l'affaire du 28 avaient, entre autres pertes sérieuses, subi celle de deux chefs importants : l'un des Karta Moulay, l'autre des Telemedish (les amulettes recueillies comme trophée par mes laptots furent reconnues à Tombouctou). Ces tribus ne figurèrent plus, m'a-t-on dit, à côté des colonnes des « Kel-an-T'sar » qui, le lendemain matin, venant de l'ouest, à quatre heures, envahirent Kabara. Pendant une demi-heure ce sont ces « Kel-an-T'sar » qui, le soir même, marchèrent en bataille sur Tombouctou. Le canon-revolver du fort du sud les reçut à 1400 mètres par des obus lancés si heureusement qu'ils se décidèrent à s'éloigner pour préparer un envahissement de nuit. Par les coups précipités tirés du fort nord en pleine nuit sur les feux de bivouac, je réussis, trois nuits de suite, à mettre le désordre

dans leurs campements avant l'heure des attaques ; ils recevaient de plus des renseignements exagérés sur la mise en état de défense des deux forts et de la ville. Aussi se disputaient-ils au lieu de se résoudre à une attaque vigoureuse comme celle qu'ils firent plus tard contre la colonne Bonnier quand ils eurent pu reconnaître le terrain.

« Par leur imprévoyance les vivres manquaient dans leurs camps plus encore qu'à Tombouctou. Aussi, le 2, ils s'éloignèrent en grand nombre à Tadéni, 10 kilomètres O.-S.-O. de Tombouctou, disant qu'ils allaient chercher « leurs tentes », c'est-à-dire troupeaux, captifs, etc., et qu'ils reviendraient bloquer Tombouctou. Je me servis encore du canon-revolver du fort du sud installé dans un chaland du pays (cousu) pour rétablir les communications entre Kabara et Tombouctou et ramener à la ville affamée des chalands de grains venus sans encombre de Saraferé à Kabara. Dans la nuit du 3 au 4, les derniers Touareg s'étaient éloignés.

« Le 10, à neuf heures du matin, je sautais à cheval pour aller au-devant de troupes qui m'étaient signalées dans la plaine et que je pris d'abord pour les renforts que j'avais demandés dès le 13 décembre (20 hommes, dont 5 spahis), puis pour une compagnie de tirailleurs algériens venant me relever. C'était la colonne du colonel Bonnier, forte d'environ 400 fusils et 8 pièces de canon. »

Les rivières N'Dogo et N'Gové. — M. Auguste Foret, administrateur colonial [Mb.], écrit pour annoncer qu'il va s'embarquer pour le Congo, en même temps qu'il envoie une notice sur le pays de Setté-Cama.

« Déjà M. Dybowski, au cours de sa dernière et intéressante conférence, avait, dit-il, parlé des lagunes de Setté-Cama et de N'Gové, sans faire mention de leur importance comme voies commerciales et de pénétration. La N'Dogo (nom que les indigènes donnent à la rivière de Setté-Cama), et la N'Gové méritent d'attirer l'attention de tous ceux qui s'intéressent aux choses de l'Afrique. Dans ce but, j'ai fait un petit tracé approximatif aussi exact que possible de ces deux rivières et des pays qu'elles baignent (j'ai parcouru la rivière N'Dogo entièrement). »

Voici la notice qui accompagne la lettre de M. Foret :

« Il est encore bien des points géographiques du littoral du Congo français sur lesquels on ne trouve que des données imparfaites : tels les pays des N'Comis, du Fernan-Vaz ; de N'Gové et de Setté-Cama. Il y a même des erreurs graves : c'est ainsi que les rivières

N'Dogo (Setté-Cama) et N'Gové sont considérées comme des lagunes quand, au contraire, ce sont des rivières, des voies fluviales très commerçantes.

« Les rivières N'Dogo et N'Gové font partie de la circonscription de Setté-Cama, que j'ai administrée et explorée pendant deux années consécutives (1).

« Elles baignent un immense territoire très riche, exploité par les négociants anglais et allemands.

« La rivière N'Dogo a environ 200 à 220 kilomètres de longueur. Je l'ai remontée en pirogue jusqu'à Kengas. Les négociants anglais qui sont seuls, hélas! à y faire le trafic du caoutchouc et de l'ivoire, estiment ainsi les distances entre chaque point important de traite :

Du poste français de Setté-Cama à Copa.....	30 milles.
De Copa à Leonga........................	30 —
De Leonga à Bongo.......................	30 —
De Bongo à Kengas.......................	30 —

« Kengas est le dernier point important, c'est-à-dire la dernière factorerie importante du commerce. La rivière fait des coudes très nombreux. Les pirogues du commerce peuvent la remonter encore pendant quelques heures, jusqu'aux roches de Mabandi.

« La rivière N'Dogo prend sa source à la chaîne de montagnes (appelées par les indigènes (les Eschiras) : Igombi-N'Dellé) qui donnent leur nom à une petite rivière, laquelle est certainement une branche de la N'Dogo. C'est donc en plein pays des Eschiras qu'est la source de cette intéressante rivière. Elle est navigable pour de petits vapeurs de 80 à 100 tonnes, sur un parcours de 50 à 60 kilomètres, et en tout temps jusqu'aux rapides de Mabandi pour des pirogues de 2 à 3 tonnes. Les chaloupes à vapeur pourraient, pendant la saison des pluies, remonter jusqu'à Bongo et même Kengas, à 215 kilomètres, drainant avec elles tout le commerce du caoutchouc de cette riche région.

« De son embouchure au point où elle se rétrécit brusquement, au-dessus de Copa, elle forme comme un immense lac. C'est sans doute la raison qui fait qu'elle n'a jamais été considérée que comme une lagune. Dans certains endroits, elle a des largeurs de 10 à 12 kilomètres. De son embouchure à Copa, elle est parsemée d'îles fertiles nombreuses, 500 environ, dont un grand nombre

(1) Voy. la carte jointe à ce numéro.

atteint 100, 200, et jusqu'à plus de 2000 hectares, toutes boisées comme la grande forêt.

« La mission catholique est installée sur une île appelée N'Galey, de 200 hectares, située à trois heures de l'embouchure. La mission y tient une école française qui compte environ une centaine de jeunes noirs dont quelques-uns ont été amenés par moi de plus de 100 kilomètres. L'établissement, qui a quatre ans environ d'existence, peut, aujourd'hui, nourrir ses élèves avec ses seules ressources pendant huit mois de l'année. Il est juste d'ajouter que cette école est dirigée par un excellent patriote, le R. P. Sublet.

« Mgr Carrie, vicaire apostolique du Congo, a fait des sacrifices très grands pour les écoles de la région. Les bâtiments de N'Galey sont spacieux, aussi confortables que bien des établissements scolaires de la métropole. J'ai la conviction qu'avant qu'il soit longtemps, un autre établissement d'instruction sera fondé dans le haut pays, au milieu de ces populations tranquilles qui ne demandent qu'à s'assimiler nos mœurs. C'est là œuvre patriotique et civilisatrice, dont notre commerce national retirera le plus grand profit.

« La rivière N'Dogo alimente les lacs ou lagunes Cimba et Sounga, non loin de son embouchure; au centre, le lac N'Gamba ; et dans son cours supérieur, les lacs Moanda, N'Gori, Mofumi, Evorra, Longa-Longa et Fouboho.

« Les marées se font sentir jusqu'au lieu dit Copa, à 50-55 kilomètres environ de son embouchure.

« La N'Dogo a pour riverains les Balumbos, les véritables habitants de Setté-Cama, noirs pacifiques et commerçants; des N'Comis, émigrés du Fernan-Vaz, plus turbulents, plus difficiles à discipliner, mais excellents pagayeurs; les Bavilis, qui ressemblent aux Loango et parlent le même dialecte; ils sont laborieux et d'assimilation prompte; les Bapounous, noirs turbulents; les Ivarramas et les Eschiras, races commerçantes et très assimilables; il y a encore le noir de Bongo. Autant de tribus, autant de dialectes. Mais presque tous les indigènes parlent et comprennent le m'pongowé, langue commerciale, la langue des Gabonais.

« La rivière N'Gové n'a que peu de ressemblance avec la rivière N'Dogo : la partie qui forme comme un grand lac et que l'on désigne à tort comme une lagune, ne possède que quatre ou cinq îles. Je ne l'ai point parcourue entièrement comme la N'Dogo, mais, depuis le village de Yarappa jusqu'au lac M'Bori-Polo, j'ai visité tous les villages établis sur ses rives. Elle tire sa source de ce lac

M'Bori-Polo. Elle baigne un pays plat, souvent marécageux pendant la saison des pluies, très boisé et riche en caoutchouc, ébène et acajou femelle, l'okoumé, arbre qui atteint des dimensions extraordinaires. Entre cette rivière et les lagunes du Fernan-Vaz, on rencontre les éléphants, qui n'y sont pas rares. Elle est le refuge des hippopotames.

« Dans une autre communication, je donnerai quelques renseignements sur la région arrosée par ces deux rivières. »

— De Brazzaville, 6 octobre, M. de Brazza adresse au Président de la Société la lettre suivante, déjà signalée plus haut (p. 405) :

« Au moment de quitter une partie de la colonie où les événements qui ont mis fin à la mission Fourneau m'avaient appelé pour la défense des intérêts de notre délimitation avec le Cameroons, rien ne pouvait me toucher plus que la décision de la Société de Géographie par laquelle elle me décerne le prix Herbert Fournet.

« Une coïncidence qui en rehausse encore la valeur m'a fait recevoir à Koundé la lettre de la Société, en même temps qu'une dépêche qui, m'informant de la signature du protocole du 4 février, me permettait de rentrer avec la conscience d'avoir défendu jusqu'au bout, et de tout mon pouvoir, les intérêts dont j'avais charge

« Je vous prie de vouloir bien être l'interprète de mes sentiments de reconnaissance auprès de mes collègues.

« Quant aux observations astronomiques auxquelles des considérations politiques donnaient une importance toute spéciale, elles avaient, après les observations des débuts, les seules envoyées, été l'objet de soins minutieux en vue de la discussion des résultats au moyen des différentes méthodes d'observation employées.

« Je regrette de ne pouvoir présenter à la Société les éléments de ce travail concernant un certain nombre de points déterminés.

« Ils viennent d'être perdus avec le *Courbet* qui a coulé en vue de la mission américaine de Choumbiri, trois jours avant mon arrivée ici, avec le *Good Will*, vapeur que M. Grenfell, missionnaire anglais de Bolobo, avait obligeamment mis à ma disposition.

« Je déplore que des pertes de vies humaines soient venues assombrir cet accident, parce qu'en ce qui concerne les itinéraires et les observations directes de longitude perdus, celles-ci, calculées

avec une approximation moins grande, il est vrai, que celle qu'elles comportaient, avaient déjà servi de base pour l'établissement d'un croquis au 1/185 000e de toute la région, où figuraient les moindres itinéraires relevés par les divers agents et notamment ceux de M. Blom, qui m'a servi d'aide pour les observations astronomiques et a relevé avec le plus grand soin plus des trois quarts des itinéraires qui constituent la carte.

« L'original en est perdu, mais il en reste une copie dans les mains de M. Clozel.

« Je la lui ai livrée avant qu'il se mette en route, par la rive gauche de la Nana, vers le cours supérieur du Logone.

« Il vous la rapportera, je suis sûr, bien agrandie.

« J'ai été heureux, avant de quitter cette région, de savoir que l'œuvre d'expansion de notre influence allait se continuer sous la direction d'un homme qui, en faisant partie de la mission Maistre, y a déjà contribué personnellement et avec plein succès. »

Une autre lettre de M. de Brazza, 6 novembre 1894, donne les détails suivants sur le naufrage du *Courbet :*

« La perte de tous les documents que j'avais sur le *Courbet* est due à une véritable fatalité. Blom, sans perdre nullement la tête malgré la soudaineté de l'accident, avait mis mes papiers, le courrier et les clichés de M. Pottier (de l'*Illustration*) dans la pirogue que le *Courbet* remorquait.

« Bien que très petite, elle aurait sauvé tous les hommes qui se trouvaient déjà à l'eau et se soutenaient seulement avec les mains sur les bords; malheureusement le *Courbet*, qui était déjà entièrement coulé par l'avant, s'est rapproché de la pirogue et a engagé sa cornière de la toiture sur l'extrême avant de la pirogue et l'a fait remplir et couler, car les pirogues du Congo ne flottent pas. C'est ainsi que tout a été perdu et que six noirs et trois blancs dont l'enfant d'un instituteur algérien se sont noyés. M. Pottier aurait eu le même sort si le patron du *Courbet* ne l'avait pas soutenu pendant près d'une demi-heure. C'est ainsi que le pauvre *Courbet* a fini sa carrière. Il repose par 11 brasses de fond dans le lit du Congo, à 300 mètres en aval des roches, en face de Chombiri. C'est une triste fin pour un si vaillant petit bateau qui avait franchi bien des passes et des rapides dangereux pour aller jusque dans la haute Mambéré émouvoir de son sifflet les cavaliers soudanais qui ont senti vaguement que c'était là le maître de demain devant lequel il faudra s'incliner. Le coup de sifflet de nos vapeurs

qui, depuis trois ans, retentit de la Haute-Sangha au Haut-Oubangui aura un grand retentissement au loin dans le nord où il annonce un bouleversement total des conditions politiques et économiques et même religieuses de tout le monde musulman qui, du Haut-Nil à la Haute-Bénoué, vivait depuis des siècles de son mouvement d'expansion vers le sud. Il y a là une question grosse de conséquences. Et puis voilà entrées en jeu, même pour nous, des régions élevées et salubres, propres à une véritable colonisation pour l'Européen, et qui, à ce titre, joueraient un rôle considérable.

« Elles valent la peine que nous préparions les voies à cet avenir, nous qui éprouvons les symptômes du malaise d'une vieille comète en travail d'enfantement de nouvelles conditions économiques d'existence et qui pouvons donner, dans nos colonies, un emploi plus sûr et certainement plus fécond à des capitaux.

« C'est la première fois que je parle de la salubrité du climat du Congo, et, si je le fais, c'est en connaissance de cause. On paraît s'être décidé à aller de l'avant par là; mais il faut bien qu'on se rende compte que ce n'est pas par à-coups ni même par grands coups qu'on peut faire œuvre utile et stable. »

[**Amérique**]. — M. Daniel Bellet écrit qu'il a déjà signalé, il y a quelque temps, l'idée émise aux États-Unis de réunir par un canal la baie de la Chesapeake avec la rivière Delaware. Ce n'était point là une idée en l'air, et l'on se propose réellement de mettre le projet à exécution. A cet effet, l'on a nommé une Commission composée d'ingénieurs qui déterminera le tracé le plus court pour la voie en question.

Des levés ont été déjà faits par le Département de la Guerre.

Tous les membres de la Commission sont d'avis que la nouvelle voie de communication devra donner toutes facilités au commerce et en même temps servir à la défense nationale. Un crédit de 25 000 francs a été ouvert pour faire face aux dépenses que nécessiteront ces études. Le rapport devra être déposé dans un délai de quatre mois, car on compte le soumettre au Congrès dans la prochaine session. Il s'agit donc d'une réalisation prochaine.

Communications orales.

Présentations de livres, cartes et autres objets. — M. Henri Cordier rappelle qu'il a, l'an dernier, déjà présenté à la Société l'ouvrage du P. Havret, intitulé : *L'île de Tsong-Ming*, qui était le premier d'une série ayant pour titre : *Variétés sinologiques*, entreprise par les PP. Jésuites de la mission du Kiang-Nan (Chine).

« La seconde mission des Jésuites de Chine, qui dépend de la province de Champagne — tandis que la mission de Kiang-Nan relève de la province de France — est celle du Tche-li S.-E. Les missionnaires du Tche-li ont fourni à leur confrère de Reims, le P. Carrez, les éléments de la belle carte que j'ai l'honneur d'offrir ce soir, en son nom, à la Société. Elle est à l'échelle de 1/400 000ᵉ. Ses deux feuilles renferment non seulement la carte du Tche-li S.-E., mais encore des cartes accessoires des environs de la mission : la province entière du Tche-li ; les parties du Chantoung au S.-E. ; du Ho-nan au S.-O. ; du Chan-si à l'O. ; de la Mongolie au N. ; de la Manchourie au N.-E. ; le plan de Tien-tsin ; la résidence et le village de Tchang-Kia-tchouang. Cette carte fait le plus grand honneur à celui qui l'a faite et à ceux qui l'ont inspirée. »

— Parmi les ouvrages parvenus à la Société durant les trois derniers mois, le bibliothécaire signale tout particulièrement les publications suivantes (pour les titres complets, voy. aux *Ouvrages offerts*) :

Pérou, par E.-W. Middendorf, en deux volumes, dont le premier consacré particulièrement à la capitale de la République, Lima, ne renferme pas moins une foule d'indications sur l'histoire religieuse du pays ainsi que sur les divers services administratifs actuels : guerre, justice, instruction publique. Le second volume traite du littoral du Pérou. On y trouve la description des principales villes côtières et des études générales sur les différentes vallées qui bordent le Pacifique, au nord et au sud de Lima. L'ouvrage est orné d'une carte et d'un nombre considérable d'excellentes vues photographiques qui en font une des principales publications géographiques sur le Pérou, parues dans ces dernières années.

Un Français qui habite le Caire, M. Ch. Gaillardot, a fondé dans cette ville une revue : la *Revue d'Égypte*, destinée à recueillir et

faire connaître au monde, dans notre langue, les principales découvertes historiques et géographiques faites dans les pays musulmans de l'Afrique et de l'Asie : Palestine, Syrie, Arabie, et plus particulièrement en Égypte et dans ses dépendances (Soudan, Éthiopie).

La Société ne saurait qu'applaudir à cette intéressante initiative qui tend à conserver à la langue française son rôle historique dans les pays d'Orient et qui contribuera certainement à étendre nos connaissances sur ces régions qui gardent encore tant de secrets archéologiques non dévoilés par les récentes études.

M. J. Rothschild, éditeur à Paris, fait hommage à la Société de l'ouvrage de A. Pensa : *L'Algérie*. C'est le procès-verbal de l'enquête faite par la délégation sénatoriale d'études, au cours de son voyage dans notre grande colonie africaine, en 1891 (M. H. Pensa était secrétaire de la délégation). Sur la carte qui accompagne l'ouvrage de M. Pensa, un trait rouge indique les divers itinéraires de la délégation, entre Bône et Tlemcen. La lecture de ces simples demandes et réponses donnera, plus que tout travail de compilation, une idée de l'état actuel de la grande colonie, de ses besoins et de ses ressources.

M. Foureau, l'habile et savant explorateur du Sahara, a fait paraître le journal de son voyage chez les Touareg, sous la forme de *Rapport* aux Ministres de l'Instruction publique et des Colonies. La Société a déjà applaudi les communications si intéressantes du voyageur africain. Le volume qui vient de paraître permettra de suivre, étape par étape, le consciencieux explorateur qui s'est dévoué depuis de longues années déjà à l'étude des vastes et, parfois, ingrates régions sud-algériennes.

En même temps que M. Maistre faisait paraître le beau récit de sa mission dans l'Afrique centrale, un membre de cette même mission, M. Brunache, qui avait déjà fait partie de la mission Dybowski en 1892, racontait ses impressions, sous le titre *Autour du Tchad*, dans un volume que la Société doit à la libéralité de l'auteur et de son éditeur, M. Alcan. Ce volume fait partie de l'intéressante collection : *Bibliothèque scientifique internationale* e complétera très avantageusement les diverses publications parues déjà sur les travaux des expéditions françaises à la suite de Crampel.

La littérature que la Société possède sur l'Afrique s'est enrichie, en outre, d'un ouvrage de très haut intérêt, le récit du voyage fait en compagnie d'Emin Pacha, par le D[r] Stuhlmann. Le géné-

reux donateur de cet ouvrage ayant exprimé le désir de garder l'anonyme, le bibliothécaire ne peut que lui adresser ses vifs remerciements en exprimant le souhait que des dons de cette importance soient fréquemment faits à la bibliothèque de la Société.

La Société a reçu également le premier fascicule de l'Atlas historique que publie actuellement, chez D. Reimer à Berlin, le savant cartographe allemand, H. Kiepert, membre correspondant de notre Société. L'Atlas est accompagné d'un texte et se composera de six livraisons de six feuilles chacune. Les soins apportés à l'exécution de cette nouvelle œuvre ne le cèdent en rien aux publications antérieures du savant et consciencieux géographe allemand dont les travaux jouissent d'une réputation justement méritée. A en juger par les feuilles parues déjà, l'Atlas : *Formæ Orbis antiqui*, sera certainement une contribution des plus intéressantes à la cartographie historique.

Enfin, le bibliothécaire signale le don fait à la bibliothèque de plusieurs séries de belles photographies, notamment une collection de 124 planches des îles Hawaï, gracieusement offerte par l'auteur, M. W. Libbey, et qui comprend des sites et paysages volcaniques des principales îles du groupe.

Notre collègue, M. Gounelle, qui a rapporté une série intéressante de vues photographiques du Brésil (108 planches), s'est empressé d'en offrir une collection très importante toute préparée, à notre bibliothèque.

La Société ne saurait trop se féliciter de l'accroissement continuel de ces collections photographiques et doit des remerciements à tous ceux qui, par leurs libéralités, contribuent à augmenter le patrimoine intellectuel de notre corporation.

— M. Marcel Dubois présente les thèses de M. Rainaud, l'une intitulée : *la Cyrénaïque ancienne;* l'autre : *le Continent austral.*

« Cette présentation, comme quelques-unes des précédentes, consacre le lien qui existe entre l'enseignement géographique de la Sorbonne et la Société de Géographie, laquelle nous aide de toutes les manières. C'est là le commencement d'une série, que je souhaite très longue, d'ouvrages scientifiques et bien écrits.

« La thèse sur le continent austral, qui intéresse de plus près la Société de Géographie et tous les amateurs de science géographique, a été écrite sous les auspices de MM. le Dr Hamy et Gabriel Marcel; à ce titre elle se recommande à tous les membres de la Société.

« Le devoir qui m'échoit aujourd'hui m'est particulièrement agréable, en un moment surtout où les relations qui existent depuis longtemps entre la Société de Géographie et la Faculté des Lettres deviennent de plus en plus amicales; ces relations ont été resserrées du jour où l'on a appelé ici à un grand honneur notre vénéré doyen.

« En terminant, je vous demande la permission d'appeler l'attention de tous individuellement, des membres du Bureau et de tous ceux qui s'intéressent à la science, sur des thèses aussi nouvelles et aussi intéressantes que celles que j'ai l'honneur de vous présenter. »

— M. Maistre offre un exemplaire de l'ouvrage qu'il vient de faire paraître sur son voyage du Congo au Niger; cet ouvrage contient une carte et l'itinéraire du voyageur, itinéraire qui, ayant été publié par les soins et aux frais de la Société, figurera au *Bulletin* avec une note spéciale de M. Maistre.

— M. Maunoir offre de la part de l'auteur, M. R. de Saint-Arroman, un exemplaire de l'ouvrage intitulé : *Missions françaises*, et dont le titre explique suffisamment le contenu. Tous ceux-là qui s'intéressent aux résultats des efforts de nos voyageurs pour contribuer à achever de combler les blancs de la carte du monde, notamment pour l'Afrique, liront avec autant de profit que de plaisir l'œuvre de M. de Saint-Arroman qui, sous le pseudonyme de Raoul Jolly, en a publié les divers chapitres dans le *Journal des Voyages*, dirigé par notre collègue, M. Léon Dewez. Mieux que personne, M. de Saint-Arroman, par le service dont il est chargé au Ministère de l'Instruction publique, était à même de nous bien renseigner sur les missions accomplies pour le compte de ce Ministère; en faire apprécier l'importance, c'était plaider aussi indirectement auprès de la Chambre la cause du service des missions dont le budget est tout à fait insuffisant, malgré les efforts du Ministère pour le bien aménager et en tirer le meilleur parti possible. L'ouvrage de M. de Saint-Arroman, précis au point de vue des faits et très documenté, est écrit d'un style clair, alerte, et la lecture n'en saurait être trop recommandée aux amis de la géographie.

— M. Martel présente et offre de la part de M. E. Trutat, directeur du Musée d'histoire naturelle de Toulouse, un utile petit volume sur *la Photographie en montagne*, in-18, 28 figures et 1 planche; 1894 (Paris, Gauthier-Villars).

Le choix du matériel, qui est d'une importance majeure, l'étude

des objectifs d'après les méthodes récentes de l'optique photographique, l'examen des qualités spéciales que doivent présenter les couches sensibles, la composition du paysage, les systèmes nouveaux de manipulation, les agrandissements des clichés de très petite dimension, la transformation des clichés en positives transparentes pour projections, les panoramas, les levés de terrain, la photographie à distance; tel est, sommairement exposé, le programme que s'est proposé l'auteur.

Ce volume complète heureusement, pour les voyageurs, la petite bibliothèque pratique de photographie que l'on doit déjà à M. Trutat : *La Photographie appliquée à l'archéologie; la Photographie appliquée à l'histoire naturelle; Traité pratique de photographie sur papier négatif; Traité pratique des agrandissements photographiques* (2 vol.), et *Impressions photographiques aux encres grasses* (Gauthier-Villars, 6 vol. avec pl., 1891 et 1892).

— M. Maunoir signale une collection intéressante de photographies exposée dans la pièce d'entrée. Ces photographies, relatives à des portions peu connues de la Bolivie, sont d'une excellente exécution. Elles ont été offertes à la Société par l'auteur, M. Jean-Marc Bel, ancien élève de l'École polytechnique, ingénieur civil. Des devoirs professionnels ont conduit M. J.-M. Bel à parcourir une partie de la République Argentine, à visiter les Andes du Chili et à étudier la Bolivie. La Société entendra quelque jour une communication sur ces voyages exécutés par un homme de science, très actif et sagace observateur.

« A côté des photographies de M. J.-M. Bel figurent de grandes mappes cadastrales. Depuis plusieurs années l'opinion publique et la haute administration se préoccupent de la question du cadastre français. Le sujet est d'une importance considérable, puisqu'il s'agit d'une superficie de 500 000 kilomètres carrés, sur laquelle la propriété est extrêmement morcelée. L'état du cadastre en France est fort inégal; tandis que certains départements sont convenablement cadastrés, d'autres n'ont que des levés parcellaires très anciens. De divers côtés ont surgi des projets. Aujourd'hui nous voyons les résultats des procédés mis en avant par notre collègue M. Gaultier, dans les quelques feuilles exposées à l'entrée de la salle. Ce n'est pas le lieu d'expliquer en détail ou d'apprécier la méthode employée par M. Gaultier qui, du reste, a remis à la Société une note à ce sujet (voy. plus haut, p. 408).

Il suffira d'attirer l'attention des membres de la Société sur les feuilles exposées et qui ont été obtenues par une application de la photographie à l'aide de laquelle l'inventeur estime avoir fourni un moyen pratique de faciliter dans une large mesure l'établissement du cadastre en France. »

Le Président adresse des remerciements aux donateurs des ouvrages, des Atlas et des photographies qui viennent d'être offerts à la bibliothèque de la Société.

Les récentes explorations arctiques, par M. Charles Rabot. — Après une longue période de repos, les explorations arctiques ont été reprises cette année avec une nouvelle activité. Depuis 1882 aucun effort aussi considérable n'avait été tenté dans le nord. Pas moins de neuf expéditions ont été à l'œuvre l'été dernier dans les régions circompolaires ; cinq, ayant pour objectif l'étude scientifique de régions d'accès relativement facile, ont eu de fort beaux résultats. Les autres, parties avec l'ambitieux projet de marcher vers le pôle, ont été beaucoup moins heureuses. Trois ont échoué; de la quatrième, dirigée par M. Nansen et partie depuis plus d'un an, aucune nouvelle n'est encore parvenue.

Continuant la grande œuvre scientifique qu'il poursuit au Grönland depuis dix-huit ans, le Gouvernement danois n'a pas envoyé moins de trois expéditions sur cette terre polaire.

L'une, conduite par M. D. Brunn, lieutenant d'infanterie, avait pour objet de fouiller les ruines nordiques du district de Julianehaab, dont le commandant Holm avait commencé l'étude en 1881(1). L'exploration du lieutenant Brunn a embrassé la région des fjords de Sermilik, de Tumigdliarfik et d'Igaliko.

Ces recherches ont mis en évidence l'analogie complète des vestiges d'habitations normandes du Grönland avec celles connues en Islande et en Norvège. Le doute émis par M. Nordenskiöld sur l'origine scandinave de ces ruines n'est donc plus permis. Sur les bords du fjord d'Igaliko, M. Brunn a découvert le véritable emplacement de la demeure d'Eric le Rouge, à Kagsiarsuk, les vestiges de l'habitation de l'ancien évêque du Grönland et peut-être le lieu de la réunion du tribunal populaire. Les fouilles ont mis à jour un nombre considérable d'ustensiles, tels que couteaux, briquets, une figurine religieuse, enfin plusieurs inscriptions runiques dont le déchiffrement sera du plus haut intérêt. Les

(1) *Meddelelser om Grönland*, vol. VI.

Kjökkenmödding ont fourni des renseignements importants sur la faune et le climat du pays, à l'époque de la colonisation normande. Au neuvième siècle, dans cette région du Grönland, vivaient le renne et le loup, aujourd'hui disparus ; d'autre part, l'énorme quantité d'ossements d'ours et de phoques trouvés dans ces débris, ainsi que l'étude géologique du sol, induisent M. Brunn à penser que, pendant le moyen âge, le climat du Grönland méridional était peut-être plus froid qu'aujourd'hui.

La seconde mission danoise au Grönland était dirigée par le lieutenant de vaisseau, comte Charles de Moltke, assisté de l'enseigne F. Petersen et du géologue Jessen. Elle a exécuté le levé détaillé de la côte sud-ouest entre Julianehaab et Nanortalik et reconnu dans cette région de l'archipel côtier un chenal d'accès conduisant à Julianehaab. Grâce à ces travaux hydrographiques et à ceux effectués, l'an dernier, par le lieutenant de vaisseau Th. V. Garde, les navires peuvent arriver à Julianehaab par deux passes du *Skjergaard* (1) situées respectivement au nord et au sud du chef-lieu du Grönland méridional. Tout en poursuivant ses travaux topographiques, la mission a exécuté de très intéressantes recherches d'histoire naturelle. Sur les rives du Tasermiutfjord, elle a fait une très belle récolte botanique et y a recueilli notamment la *Linnæa borealis* qui, jusqu'ici, n'avait pas été signalée dans cette région ; enfin, elle a étudié le plus puissant glacier du Grönland méridional, qui se trouve situé à l'extrémité supérieure du Sermilikfjord septentrional. De ce courant, large de 3410 mètres, se détache une masse énorme de glaces flottantes ; sa vitesse d'écoulement est considérable, comme le faisait supposer du reste son abondant *velage*. D'après les observations du comte de Moltke, elle n'est pas moindre de $0^m,62$ à l'heure, soit $18^m,60$ par jour.

En même temps que ces explorations, le Danemark poursuit son œuvre de philanthropique protection à l'égard des Eskimos. Sur la côte orientale du Grönland, quelques centaines d'indigènes vivent séparés du reste du monde. Pour se procurer des objets manufacturés, ces Eskimos se rendent, au prix de mille dangers, dans les colonies méridionales du Grönland. Ces expéditions ont les plus terribles conséquences pour ces indigènes ; au contact de leurs congénères plus civilisés, les Grönlandais contractent des maladies qui, bénignes chez les autres naturels,

(1) Archipel côtier.

deviennent chez eux presque toujours mortelles. Ainsi, l'an dernier, une caravane de ces Eskimos, venue pour commercer à Nanortalik, prit l'*influenza* et perdit, dans le cours de l'hiver, cinq hommes et plusieurs femmes et enfants. Pour soustraire les habitants de la côte est à ces influences pernicieuses, le Gouvernement danois vient de fonder un établissement sur le littoral est, à Angmagsalik, au centre des quartiers d'hiver des naturels. La nouvelle « colonie » se compose d'une mission évangélique et d'un dépôt de vivres et d'objets manufacturés. Les indigènes pourront y vendre le produit de leur chasse, consistant en lard de phoque et fourrures, et acheter les marchandises qu'ils allaient auparavant chercher sur le côte sud-ouest. Pour faciliter les transactions, le gouvernement danois a fait frapper de petits disques de zinc ayant différentes valeurs nominales; dès que les habitants seront familiarisés avec les usages du commerce moderne, cette monnaie sera mise en circulation dans le Grönland oriental.

La mission de fonder cet établissement a été confiée au commandant Holm, de la marine royale danoise, le vaillant et savant explorateur de la côte est du Grönland. Le 11 août dernier, le navire de l'expédition, le *Hvidbjörn*, quittait Copenhague avec le personnel de la station et les approvisionnements nécessaires. Ce personnel comprend un pasteur et sa femme, un employé danois d'origine grönlandaise, qui a plusieurs fois visité la côte orientale en qualité d'interprète des expéditions scientifiques, et deux ouvriers.

Le 24 août, par 64° 40′ de lat. N. et 34° 30′ de long. E. de Gr., la température de la mer, à la surface, tomba brusquement de + 3° à + 2°. Le *Hvidbjörn* avait passé de la zone du courant chaud, portant vers le nord (courant d'Irminger), dans celle des eaux froides d'origine arctique, qui descendent au sud le long de la côte est du Grönland. Deux jours plus tard, en dépit d'un épais brouillard, le commandant Holm réussit à entrer dans le fjord d'Angmagsalik et à mouiller dans la baie Tasiusak, celle-là même où, en 1883, le baron Nordenskiöld avait ancré son navire. La station a été établie sur les bords de cette baie. Le mouillage est excellent, les embarquements et débarquements assez faciles, l'eau douce abondante; enfin, une rivière fréquentée par les saumons, située dans le voisinage, peut fournir des ressources alimentaires. Toutes les conditions d'une bonne installation se trouvent donc réunies.

Du 17 août au 5 septembre, le commandant Holm fit élever,

avec les matériaux apportés de Danemark, une habitation et un magasin contenant deux ans de vivres. Le *Hvidbjörn* appareilla ensuite et, onze jours plus tard, il arrivait à Copenhague.

La fondation de cet établissement a une très grande importance scientifique. L'agent danois doit effectuer des observations météorologiques régulières et étudier les mouvements des glaces. Les déplacements de la banquise du Grönland oriental (*Stor is* en danois) exercent une influence considérable sur le climat de l'Europe, et, d'autre part, sont la résultante du régime des glaces dans le bassin polaire. Ces observations permettront peut-être de découvrir les lois du déplacement des glaces et de prédire d'une année à l'autre leur situation d'après la position de la *Stor is*. Pour la météorologie proprement dite, cette station sera également très importante, par sa position sur les bords du détroit de Danemark que suivent une partie des cyclones dans leur marche vers l'est.

Conformément aux conventions internationales qui règlent la situation particulière du Grönland, la nouvelle colonie est interdite à tout bâtiment autre que ceux de l'État danois.

Sur l'autre rive du détroit de Danemark, en Islande, je dois signaler une importante mission scientifique effectuée par M. Thoroddsen.

Depuis plus de dix ans, M. Thoroddsen, *adjunkt* à l'école supérieure de Reykjavik, poursuit avec un zèle infatigable l'exploration géographique et géologique de sa patrie. Son œuvre doit être comptée au nombre des travaux les plus importants accomplis dans les régions du nord. Peu de voyageurs ont obtenu des résultats aussi intéressants avec d'aussi faibles ressources. A tous les points de vue, les recherches de M. Thoroddsen méritent l'attention de la Société de Géographie. Dans la pensée d'être utile aux géologues qui ignorent la langue danoise, j'ai l'honneur d'offrir à la bibliothèque un résumé des travaux de notre confrère sur les volcans et les glaciers de l'Islande publié dans les *Nouvelles Géographiques*.

L'été dernier, M. Thoroddsen a exploré l'Islande orientale. Partant du Seydisfjord, il a parcouru la région littorale jusqu'au Hornafjord. Cette zone est remarquable par l'abondance des gisements de rhyolite qui se présente, soit en larges filons, soit en bancs épais, au milieu des basaltes. Dans plusieurs localités, la rhyolite affecte une structure analogue à celle du granit. A Lon, il faut signaler un massif étendu de gabbro, et en plusieurs autres

endroits des blocs erratiques de cette roche. Il est donc permis de penser que le gabbro constitue une partie du sous-sol de l'immense glacier du Vatna, situé dans les environs.

Pendant la seconde quinzaine d'août, M. Thoroddsen a parcouru les versants est et nord-est de ce dernier glacier. Le versant est, jusqu'ici presque complètement inconnu, est constitué par un massif alpin découpé de cirques neigeux et de puissants courants de glace. Dans cette région, cet explorateur a découvert les sources de deux importants cours d'eau, le Jokulsaa i Loni et le Keldua. La première de ces rivières est alimentée par trois lacs situés à la base du Geldingafell et la seconde par une troisième nappe étalée au pied nord-est de cette montagne. Les cartes placent la source de ce dernier cours d'eau beaucoup trop au nord. M. Thoroddsen a, d'autre part, constaté l'extension des brèches palagonitiques jusqu'à la vallée du Jokulsaa i Loni.

Dans ses voyages antérieurs, cet explorateur avait relevé les versants nord, ouest et sud du Vatnajökull ; sa dernière expédition complète ces travaux et aujourd'hui, grâce à sa persévérance, les traits principaux de ce glacier, le plus vaste non seulement de l'Islande, mais encore de l'Europe, sont désormais fixés.

La relation de M. Thoroddsen contient des renseignements intéressants sur la question aujourd'hui à l'ordre du jour des variations périodiques des glaciers. Le Breidamerjökull est actuellement en progression ainsi qu'un courant du versant nord débouchant dans le Jokulsaai Fljotsdal.

M. Thoroddsen a terminé son voyage en visitant le Fljotsdal et les fjords compris entre le Seydisfjord et l'Heradsfloi, cette dernière région également remarquable par l'abondance des gisements de rhyolite. Sur le Dyrfjöll, il a découvert un petit massif de glaciers.

De cette exploration M. Thoroddsen rapporte une carte topographique et géologique, et des collections très importantes d'histoire naturelle. Dans le cours de l'hiver j'espère pouvoir vous présenter une relation plus complète de ce beau voyage, mais déjà ces quelques notes suffisent, je crois, pour vous permettre d'apprécier dans toute sa valeur l'œuvre de notre collègue islandais.

Si nous passons au Spitzberg, nous trouvons à l'œuvre un Norvégien, M. Ekroll. Cet explorateur a quitté en juillet l'Europe à destination du Stor Fjord, le large fjord ouvert entre le Spitzberg occidental et les terres d'Edge et de Barents. M. Ekroll doit hiverner sur les bords de cette baie pour reconnaître la région avoisinante en vue d'une expédition au pôle nord.

Après cet exposé des résultats obtenus par les missions scientifiques dirigées dans les terres arctiques, il me reste à vous parler des expéditions entreprises vers le pôle.

Comme vous vous le rappelez, M. Peary avait hiverné en 1891-1892 sur les bords de la baie Mac Cormick dans le Grönland septentrional (77° 40′ de lat. nord). Au printemps 1892, il réussit à traverser l'*inlandsis* et atteignit la côte nord-est du Grönland. Sur cette exploration deux relations ont été publiées : l'une dans le *Geographical Journal* rédigée d'après les notes de M. Peary, la seconde dans l'*Annuaire* (IV) de la Société de Géographie de Kristiania écrite par M. Astrup, l'unique compagnon de M. Peary dans cette expédition. Ces deux documents et les cartes qui les accompagnent présentent entre eux de graves contradictions qui affaiblissent singulièrement l'autorité du voyage. La carte du *Geographical Journal* établit l'insularité du Grönland par l'existence du goulet Nordenskiöld qui prolonge la mer de Lincoln, jusqu'à la côte est. La carte d'Astrup est complètement différente. Elle n'indique ni le goulet Nordenskiöld, ni une ligne d'eau continue sur la côte nord du Grönland. D'autre part, la relation d'Astrup contredit formellement celle de M. Peary. « Nous avons reconnu, écrit-il, l'extension probable du Grönland vers le nord. » La question de l'insularité de cette terre n'est donc pas résolue.

Revenu en Amérique, M. Peary s'occupa immédiatement d'organiser une nouvelle expédition arctique. Le 14 juillet 1893, il partait de nouveau vers le nord, à destination du golfe Inglefjeld où il établit ses quartiers d'hiver. Au printemps, M. Peary se proposait d'atteindre la côte orientale du Grönland en traversant à nouveau l'*inlandsis*; une escouade devait ensuite descendre le long de la côte vers le cap Bismarck, pendant que le chef de la mission pousserait vers le nord. Ce plan grandiose n'a pu être réalisé. Le 6 mars 1894, M. Peary entreprit la traversée de l'*inlandsis*, mais des ouragans terribles accompagnés de froids excessifs arrêtèrent sa marche ; la température descendit à 45 degrés sous zéro. Les chiens des traîneaux tombaient gelés sur place et les hommes éprouvaient de graves congélations. L'expédition ne réussit à parcourir que le quart de la distance séparant le golfe Inglefjed de la côte est, et le 18 avril elle regagnait ses quartiers d'hiver.

Pendant ce temps, M. Astrup, qui avait suivi M. Peary dans ce second voyage, explorait en traîneau le littoral nord-ouest du Grönland jusqu'à la baie Melville dans le sud, et relevait 300 kilomètres de côte jusqu'ici inconnus. Ce levé topographique est le

principal résultat géographique de l'expédition. D'un autre côté, les recherches d'histoire naturelle paraissent avoir été fructueuses. Des dragages exécutés dans le détroit de Jones ont fourni de très importantes collections pour la connaissance de la faune exotique et les études du professeur Chamberlain, de l'Université de Chicago, sur les dix-sept glaciers du golfe Inglefjeld, sont très intéressantes. Dans leurs parties inférieures, ces courants contiennent inclus au milieu de la glace les lits stratifiés d'argile, épais parfois de 50 centimètres, et parsemés souvent de gros blocs. C'est la première fois qu'une formation de ce genre a été signalée. D'après les mesures de M. Chamberlain, les glaciers du golfe Inglefjeld n'ont pas une vitesse d'écoulement aussi forte que celle des émissaires de l'*inlandsis*, voisins de Disko et d'Upernivik. Elle varie, à l'extrémité inférieure des courants, de 32 centimètres par jour à 32 centimètres par semaine.

Le 20 août, le baleinier *Falco* vint rapatrier la mission, à l'exception de M. Peary et de deux hommes.

Dans cette expédition, comme dans la précédente, Mme Peary accompagnait son mari; une cuisinière faisait également partie de la mission. Cette circonstance n'a pas eu pour effet d'entretenir l'harmonie entre les explorateurs. D'un autre côté, les approvisionnements étaient, en partie, composés de conserves avariées et cette négligence a eu les conséquences les plus fâcheuses.

C'est généralement à des vices d'organisation et d'équipement que sont dus les échecs des explorations polaires américaines. Dans les régions arctiques, plus que partout ailleurs, le succès dépend en grande partie des soins apportés à l'armement de l'expédition.

Au nord du Spitzberg, une autre expédition américaine, conduite par M. Wellman, a essayé de faire route vers le pôle. M. Wellman se proposait d'atteindre au printemps les Sept-Iles et d'avancer ensuite vers le nord en traversant à pied la banquise. C'était courir à un échec certain. En 1827, le célèbre explorateur anglais Parry avait essayé cette voie et reconnu son impraticabilité. Le courant dans cette région refoule la banquise vers le sud, et tous les efforts des explorateurs pour avancer vers le nord restent vains. Au prix des plus grands efforts on marche vers le nord, et lentement la dérive vous repousse en sens contraire.

Parti de Tromsö le 1er mai, le navire de M. Wellman arriva, le 18 mai, à l'île Walden sans aucune difficulté.

La banquise située à une très petite distance au nord dérivait

vers le sud; malgré cette circonstance défavorable, l'expédition se mit en route à pied à travers les glaces. Le 29, elle arrondissait la pointe de l'île Martens, lorsque deux hommes du navire, laissé au mouillage à l'île Walden, vinrent annoncer que le bâtiment avait été coulé par la banquise en dérive. En même temps les inégalités du *pack* arrêtaient la marche de la caravane vers le nord-est et l'obligeaient à la retraite sur le cap Platen (Terre du Nord-Est). De là une nouvelle tentative fut faite vers le nord, mais sans plus de succès; on ne put dépasser l'île Repps. Le 4 août, l'expédition rallia l'île Walden d'où elle battit en retraite vers le sud. Le 16 août, elle rallia Tromsö, rapatriée par un pêcheur norvégien.

L'expédition a employé des canots en aluminium. Ces embarcations supportent mieux les chocs et les pressions des glaces que les bateaux en bois, et, d'autre part, leur légèreté est un grand avantage. Cette expérience est le seul résultat de l'exploration de M. Wellman.

Une troisième expédition, commandée par M. Jackson, a essayé de pousser vers le nord, par la Terre François-Joseph.

D'épaisses banquises ont entravé sa marche. Au milieu d'août le navire était arrêté par 78 degrés de latitude nord. D'après les dernières nouvelles rapportées par un pêcheur norvégien, M. Jackson avait dû renoncer à son projet d'atteindre la Terre François-Joseph; il essayait de se dégager des glaces pour battre en retraite vers le sud. Cette tentative n'a sans doute pas été heureuse, car l'expédition n'a pu encore rallier la côte de Norvège et, suivant toute vraisemblance, elle sera obligée d'hiverner au milieu des glaces, situation dangereuse, comme le prouve le sort du *Tegethoff* et de la *Jeannette*.

Ainsi donc, l'effort considérable tenté cette année pour s'avancer vers le pôle n'a pas abouti. Partout les navires se sont heurtés à des banquises impénétrables; la débâcle ne s'est pas produite dans le bassin polaire. Lorsque les glaces se disloquent au nord du Spitzberg et de la Terre François-Joseph, les deux courants polaires charrient vers le sud une masse plus ou moins considérable de glaces qui dégagent d'autant l'extrême nord. On trouve alors un *pack* autour de Beeren-Eiland, amené par le courant froid qui passe au nord de cette île, et la côte orientale du Grönland se trouve encombrée par une large banquise poussée par le courant polaire qui file au sud le long de cette terre.

L'été dernier, les banquises sont restées fixes dans le nord; par suite, l'expédition Wellman n'a rencontré en mai aucune glace

autour de Beeren-Eiland et la côte du Grönland a été dégagée très tôt.

Cette situation défavorable, je vous l'avais prédite. D'après mes observations, un printemps chaud dans nos régions, comme celui de cette année, est généralement un indice que les banquises sont restées agglomérées autour du pôle. D'autre part, d'après l'expérience que j'ai acquise au cours de dix voyages dans les terres boréales, ajoute M. Rabot, un temps froid et pluvieux en juillet et en août dans nos pays est un second indice de l'existence d'épaisses banquises au nord du Spitzberg; dans ce cas, l'été est sec et chaud en Norvège comme celui de 1894; cette année, dans des localités septentrionales de ce pays si abondamment arrosé, l'eau a manqué.

Au contraire, si nous avons des chaleurs torrides comme en 1892, il y a présomption que la mer est très dégagée autour du Spitzberg; en revanche les glaces, étant descendues vers le sud, déterminent un été froid et pluvieux en Scandinavie.

Les expéditions entreprises en vue d'une marche vers le nord ont toutes abouti à un échec complet. Il en sera ainsi tant qu'une entente internationale ne sera pas substituée à l'initiative individuelle. Jusqu'ici les explorations polaires ont été entreprises à bâtons rompus, tantôt d'un côté, tantôt d'un autre, tantôt une année, tantôt une autre, au hasard des événements. Pour obtenir des résultats, il serait nécessaire de remplacer ces tentatives décousues par un effort constant et de longue haleine. Les nations maritimes européennes qui s'intéressent aux explorations polaires devraient entretenir chaque été un petit vapeur au Spitzberg. Lorsque les circonstances seraient favorables, ce bâtiment avancerait vers le nord ; si au contraire les glaces étaient compactes dans cette direction et clairsemées dans l'est comme en 1874, le vapeur explorerait le Spitzberg oriental et la Terre François-Joseph. A coup sûr cette méthode d'exploration donnerait des résultats; elle est du reste conseillée par les chasseurs de phoques de la Norvège, les marins les plus compétents pour la navigation dans l'Océan Glacial.

Pour avoir des chances de succès, l'exécution de ce plan devrait être confiée à des Scandinaves ou à des baleiniers écossais et le commandement donné au chef scientifique de l'expédition. Dans les explorations suédoises qui ont toujours pleinement réussi, la direction absolue appartenait à M. Nordenskiöld, et le capitaine du navire, même s'il était officier de la marine royale, lui était subordonné.



Il est préférable que cette entreprise ne soit pas remise aux marines militaires, par la raison que les armements dans les arsenaux d'État sont beaucoup trop coûteux.

D'autre part les commandants de ces navires doivent obéir à des instructions et, dans les explorations analogues, le chef de la mission doit être absolument libre et n'avoir en vue que le progrès de la science. J'ajouterai que le projet que je viens de vous exposer n'entraînerait pas de grandes dépenses, une cinquantaine de mille francs chaque année, chiffre peu important en comparaison des sommes dépensées parfois en pure perte.

L'an prochain, au Congrès international des Sciences géographiques qui doit se tenir à Londres, et auquel prendront part sans doute un grand nombre d'explorateurs arctiques, j'ai l'intention de soumettre le plan que je viens de vous résumer ; mais auparavant, je tenais à le formuler devant la Société de Géographie.

Le Président : « Nous savons tous que M. A. Rabot est un explorateur émérite des régions polaires. Nous lui sommes très reconnaissants d'avoir bien voulu faire profiter la Société de ses connaissances très étendues et de nous avoir mis au courant des dernières explorations des régions arctiques. »

Voyage sur la côte du Beloutchistan et dans le golfe Persique. — M. Louis Lapicque, chargé d'une mission scientifique, expose le voyage du yacht *Sémiramis* (à Mme Jules Lebaudy) sur la côte du Beloutchistan et dans le golfe Persique. C'est au retour d'une longue croisière, où la *Sémiramis* avait visité les Andaman, la péninsule de Malacca, les îles de la Sonde et poussé jusqu'à Timor, que la mission vint poursuivre dans cette région ses études sur la curieuse race des Négritos. Le Beloutchistan est un pays aride et misérable, un désert brûlant coupé de montagnes escarpées. Sur la côte on ne trouve que de rares bourgades dont les habitants vivent exclusivement de leur pêche. La seule ville digne de ce nom est Gwadar, qui est gouvernée par un sultan arabe, vassal de l'Iman de Mascate. Le sultan, comme tous les chefs de village de la région, est subventionné par les Anglais; il voulut refuser le passage à nos compatriotes; cependant il finit par s'humaniser, et la mission, avec une caravane de chameaux, alla explorer quelques oasis dans l'intérieur.

Toute la population de cette région est très mélangée; les nègres africains, importés comme esclaves de Zanzibar par les marchands arabes, s'y sont infiltrés dans une large proportion.

Près de Tcharbar, sur la côte persane, M. Lapicque fit fouiller par les matelots les ruines d'une ville assez considérable, mais ces fouilles ne donnèrent rien de particulièrement curieux; on put à grand'peine récolter quelques crânes anciens.

La *Sémiramis* fit ensuite escale à Bender-Abbas; c'est un port important et une grande ville bien bâtie, avec des maisons à terrasses et à colonnades d'un joli effet; elle poussa ensuite jusqu'à Bender-Bouchir, autre grand port au fond du golfe Persique. Les populations de ces villes étant très mélangées, ainsi qu'il arrive toujours dans les ports, M. Lapicque fit une excursion dans les terres sur la route de Chiraz, jusqu'au pied de la première grande chaîne de montagnes, et il put reconnaître que là aussi, l'élément nègre n'existe que par suite de l'apport d'esclaves africains. S'il existe des populations noires autochtones, c'est dans l'intérieur du Beloutchistan qu'il serait possible de les trouver; sur toute la côte, il n'en existe plus trace.

Une cinquantaine de projections fort bien venues, paysages et types, ont illustré cette conférence qui transportait les auditeurs dans un pays bien rarement visité, où jamais peut-être un Français n'était allé jusqu'alors.

Le Président : « Nous remercions M. Lapicque de la communication pleine d'intérêt qu'il vient de nous faire. Nous avons vu qu'en cultivant la science avec beaucoup d'ardeur et de succès, il n'a pas oublié le côté pittoresque, et il nous a fait faire là un voyage d'autant plus intéressant qu'on ne le fera pas souvent. Le golfe Persique est un de ces endroits où l'on est bien aise d'être allé, mais où l'on n'aime pas beaucoup à retourner.

« En remerciant M. Lapicque, je crois que nous ne devons pas oublier de remercier Mme Lebaudy dont la générosité éclairée lui a permis de faire ce voyage aussi profitable à la science qu'à la Société de Géographie. Nous adresserons à Mme Lebaudy un compte rendu de cette séance, afin qu'elle puisse voir avec quel intérêt on a entendu la relation d'un voyage dû à sa grande libéralité. » (*Applaudissements.*)

— La séance est levée à 10 heures 30.

MEMBRES ADMIS

MM. Maurice de Coatpont; — le baron de Berckheim; — François Henrotte; — Hubert Henrotte; — Stéphane de Blowitz; — Édouard Clémançon; — Philippe Weiss; — J. Michel Lévy; — Émile Roux; — Jules de Cuverville; — Louis-Joseph Denoyel; — le Rév. P. Piolet; — Antony Jully; — Eugène Labbée; — Émile Guyou; — Paul Blanchet; — P.-L. Lamure; — Pierre Morane; — Henri Payan; — Paul Pouget.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. James Martin, officier d'infanterie (*William Martin* et *Mme Maunoir*) (1); — Louis Leroy (*Fernand Foureau* et *Fernand Fau*); — Jean Dabat, chef de bataillon d'infanterie de marine en retraite; Henri Nussbaum, capitaine d'infanterie de marine en retraite (le baron *Herre Wyn* et le marquis *de Croizier*); — E. Rétailliau (le baron *Hulot* et *Ch. Maunoir*); — Lévigne, négociant (*Ch. Maunoir* et *Jules Girard*); — Camille Guy, professeur de géographie à l'École Monge (*Marcel Dubois* et *Ch. Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 9 novembre 1894 (suite).

ATLAS ET CARTES

P. Vidal-Lablache. — Histoire et géographie. Atlas général. Paris, Colin, 1894, 1 vol. in-f°. Auteur.

H. Kiepert. — Formae orbis antiqui. 36 Karten im Format von 52 : 64 cm. Livraison 1re. Berlin, Reimer. Auteur.

Claudius Madrolle. — La France, ses colonies et les pays de langue française. Câbles et lignes françaises de navigation. 1 f. Auteur.

Carte de la France, dressée par le service des cartes et plans du Ministère des Travaux publics, 1/200000e, ff. nos 2 (Dunkerque), 4 (Lille-Arras), 6 (Beaumont), 86 (Clermont-Ferrand), 87 (Lyon-Saint-Étienne), 103 (Privas), 135 (Port-Vendres).

Carte géologique de la France, 1/80000e, ff. nos 27 (Barneville), 123 (Nevers), 150 (Thonon), 160 *bis* (Annecy), 160 *ter* (Vallorcine).

Ministère des Travaux publics.

Generalstabens topografiske kaart over Danmark, 1/40000e, ff. de : Aalborg, Svenstrup, Vestervig. État-major général danois.

A. Legendre. — Carte de la Palestine ancienne et moderne, avec le sud du Liban et de l'Anti-Liban, et régions situées à l'est du Jourdain et de la Mer Morte pour servir à l'étude de la Bible. L. Thuillier, dessinateur. 1/400000e, 1 f. Letouzey et Ané, éditeurs, Paris.

Chemins de fer de Jaffa à Jérusalem. Carte (1/600000e). — Profil itinéraire (longueurs, 1/40000e ; hauteurs, 1/1000e), Paris.

L. Courtier, éditeur.

P. S. Chevalier. — Carte murale de la Chine (texte chinois). 1 f.

Auteur.

Service géographique de l'armée, Paris :

— France, 1/200000e, ff. nos 62 (Vieux-Boucau), 64 (Montauban).

— Afrique, 1/2000000e, f. no 48 (Mossamedes).

— Algérie, 1/50000e, ff. nos 12 (Oued Zhour), 75 (Oued Zenati), 77 (Souk-Arrhas), 92 (Le Bou Sellam).

— Algérie. 1/200000e, ff. nos 2 (Herbillon), 6 (Fort National), 7 (Bougie), 11 (Bosquet), 31 (Tlemcen).

— Tunisie, 1/50000e, f. no 7 (Porto Farina). Ministère de la Guerre.

L. Madrolle. — Afrique occidentale (Gambie, Casamance, Guinée...), 1/1000000e, 1 f. — Rio Pongo, Fatalla ou Patalla, 1/100000e, 1 f. — En Casamance, 1 f. — Ile Tristao. Rio Coumponi. Environ de Kandiafara (1/400000e, 1/500000e), 1 f. Auteur.

Atlas des côtes du Congo français en 22 feuilles, à l'échelle de 1/80 000ᵉ. Reconnaissance faite en suivant le rivage par Henri Pobéguin (1890-1891). Dressée d'après les carnets et les observations astronomiques antérieures, par J. Hansen. Paris, Service géographique des colonies, 1893 (Tableau d'assemblage, 1/2 000 000ᵉ). MINISTÈRE DES COLONIES.

BENJAMIN SMITH LYMAN. — A geological and topographical map of most of ducks and Montgomery Counties, 1/63360. Geological Survey of Pennsylvania, 4 ff. AUTEUR.

Indexed county and township pocket maps... of Arizona, Colorado. Idaho, Indian and Oklahoma Territories. Chicago and New-York. RAND MAC NALLY & Co, éditeurs.

GUNARDO LANGE. — Mapa de la provincia de Catamarca, 1/500 000ᵉ, 4 ff. (Museo de la Plata. Atlas geogr. de la Rep. argentina). ÉCHANGE.

Topographische kaart van de residentie Preanger regentschappen... 1/100 000ᵉ. Topograph. Inrichting, s'Gravenhage, 1894, 15 fl. ÉCHANGE.

PHOTOGRAPHIES

L. BRIET. — Collection d'albums. Le massif calcaire des Pyrénées. Première livraison. Ascension à la Brèche de Roland, 1894, 12 planches (2 ex.). — Souvenir de Gavarnie, 16 vues. AUTEUR.

E. GOUNELLE. — Brésil (108 pl.). AUTEUR.

J. M. BEL. — Bolivie (Mission de 1880). (Album de 29 pl.) AUTEUR.

Caracas, Guayra, 2 pl. M. BUSCALIONI.

W. LIBBEY. — Iles Havaï (124 pl.). AUTEUR.

Séance du 23 novembre 1894.

GÉNÉRALITÉS. — Bulletin de l'Union coloniale française. 1ʳᵉ année, nº 1, 1ᵉʳ novembre 1894. Paris, 1 fasc. in-4. ÉCHANGE.

The year-book of the Imperial Institute of the United Kingdom, the colonies and India. A statistical record of the ressources and trade of the colonial and Indian possessions of the British Empire. 3ᵈ issue (1894). London, 1894, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

A. DE SAINT-ARROMAN. — Les missions françaises. Causeries géographiques. Paris, Bibliothèque du *Journal des voyages*, 1 vol. in-8. AUTEUR.

HERMANN WAGNER. — Die Rekonstruktion der Toscanelli-Karte v. J. 1474, und die Pseudo-Facsimilia des Behaim-Globus v. J. 1494. Vorstudien zur Geschichte der Kartographie III (*Nachr. k. Ges. Wissensch.* Göttingen, 1894), 1 vol. in-8. AUTEUR.

ARMAND RAINAUD. — Le continent austral. Hypothèses et découvertes. Paris, Colin, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

EUROPE. — AUGUSTE HIMLY. — Histoire de la formation territoriale des États de l'Europe centrale. 2e édition. Paris, Hachette, 1894, 2 vol. in-8. AUTEUR.

F. A. M. G. — La France pittoresque de l'Est. 1 vol. — Région du Nord, 1 vol. Tours, Mame, in-8. AUTEUR.

Les Picos de Europa (monts Cantabriques). Étude orographique (1890-1893), par le comte de Saint-Saud et M. Paul Labrouche. Partie cartographique et calculs, par le colonel Prudent (*Annuaire C. A. fr.* 1893). — Les pics d'Europe. Excursions dans les Pyrénées cantabriques (*Bull. C. A. fr.*). Bordeaux, 1894, in-8. AUTEUR.

Ponts et chaussées. Service hydrométrique de la Garonne (Observations centralisées pendant l'année 1892). Toulouse.
MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

L. DUPARC et ÉTIENNE RITTER. — Les formations du carbonifère et les quartzites du trias dans la région N.-W. de la première zone alpine. Étude pétrographique (*Mém. Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève*, t. XXXII). Genève, 1894, broch. in-4.

ÉTIENNE RITTER. — Les massifs de Beaufort et du Grand-Mont. Étude sur la prolongation vers le sud de la chaine des Aiguilles-Rouges et du Prarion. Thèse. Genève, impr. Taponnier, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

D. BELLET. — Les vignobles de l'Angleterre (*Journal de l'Agriculture*, Paris, nov. 1894), in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — C. MAISTRE. — A travers l'Afrique centrale. Du Congo au Niger, 1892-1893. Paris, Hachette, 1895, 1 vol. in-8. AUTEUR.

CLAUDIUS MADROLLE. — En Guinée. Paris, Le Soudier, 1894, 1 vol. in-4. AUTEUR.

Le Congo français (Notices diverses contenues dans le n° 21, 15 novembre 1894, de la *Revue générale des sciences pures et appliquées*). Paris, Carré, 1 fasc. in-8. L. OLIVIER, directeur de la *Revue*.

Dr FRANZ STUHLMANN. — Mit Emin Pascha ins Herz von Afrika. Ein Reisebericht mit Beiträgen von Dr Emin Pascha. Im amtlichen Auftrage der Kolonial Abtheilung des Auswärtigen Amtes herausgegeben. 2 Theile in einem Bande. Berlin, D. Reimer, in-8. ANONYME.

A. RAINAUD. — Quid de natura et fructibus Cyrenaicae Pentapolis antiqua monumenta cum recentioribus collata nobis tradiderint. Thesis. Parisiis, Colin, 1894, 1 vol. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — E. LEVASSEUR. — La question des sources du Missisipi (*Bull. géogr. hist. et descr.*, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

OCÉANIE. — L.-E. THRELKELD. — An Australian language as spoken by the Awabakal, the people of Awaba or Lake Macquarie (near Newcastle, N. S. W.). Being an account of their language, traditions, and customs. Re-arranged, condensed, and edited, with an appendix, by John Fraser. Sydney, 1892, 1 vol. in-8.
AGENT GÉNÉRAL DE LA NOUVELLE-GALLES DU SUD, à Londres.

J. FOREST. — Contributions ornithologiques de la Nouvelle-Guinée ou Papouasie à l'industrie de la mode (*Revue des sc. natur. appliquées*, Paris, 1894), broch. in-8. AUTEUR.

CARTES. — PHOTOGRAPHIES

Carte géologique internationale de l'Europe. 49 feuilles à l'échelle de 1/1 500 000e (carte exécutée conformément aux décisions d'une commission internationale, avec le concours des gouvernements, sous la direction de MM. Beyrich et Hauchecorne). Berlin, Reimer, livraison I, 1894 (6 fr.). SOUSCRIPTION.

J. GAULTIER. — Méthode photo-cadastrale (communes de Fontenay-le-Fleury et de Saint-Cyr, Seine-et-Oise), 2 fr. AUTEUR-ÉDITEUR.

R. P. CARREZ. — Carte de la mission de la Compagnie de Jésus au Tcheu ly sud-est, Chine. 1/400 000e. Paris, grav. Wührer, 1890, 2 fr. AUTEUR.

France, Belgique, Suisse (vues diverses), 40 pl. Bon G. BERTRAND.

Chemin de fer Bolivar-Quebrada (Bolivie, Venezuela), 25 pl. Général MESTRE.

Le gérant responsable,

C. MAUNOIR

Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 7 décembre 1894, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

COURTELLEMONT. — Voyage à la Mecque.

ÉDOUARD BLANC. — Rapport sur les collections ethnographiques appartenant à M. Peschard, relatives à la Nouvelle-Zélande.

CHARLES RABOT. — Corfou. — Les fjords de la Grèce en hiver. — Corfou. — Italo. — Grecs et Albanais. — Pluies et orages. — Végétation. — Hydrologie souterraine. — Mœurs et coutumes.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1894

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
5	2	2	6	4	1
19	16	16	20	18	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				9	7
				23	21

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, agent de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

18272. Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 7 décembre 1894.

PRÉSIDENCE DE M. CASPARI

Le Président dit qu'il a encore la douleur de faire part à la Société de la mort d'un des plus illustres et des plus anciens de ses membres, M. Victor Duruy. Nous ne redirons pas ce qui a été si bien dit ailleurs sur les titres du savant et de l'écrivain, sur l'homme de grand caractère; mais il nous sera permis de rappeler que M. Victor Duruy, notre grand historien, a beaucoup appliqué la géographie en histoire; dans la plupart de ses ouvrages, les considérations géographiques tiennent une place remarquable.

« Nous avons reçu de Mme Duruy une lettre que je demande la permission de vous lire, et qui prouve bien la préoccupation de notre regretté collègue:

« Monsieur le Président, la Société de Géographie a donné à M. Duruy, au jour douloureux où il nous a quittés, un témoignage de souvenir trop honorable pour que sa famille ne tienne pas à l'en remercier.

« Depuis longues années membre de votre Société, mon mari n'a cessé de suivre ses efforts et d'applaudir à ses succès. Le fascicule

du *Bulletin* a été une de ses dernières lectures ; la mort du regretté M. Dutreuil de Rhins, un de ses derniers chagrins. Interprète de tous, je vous prie, Monsieur le Président, d'exprimer notre vive gratitude à MM. les membres du Conseil, à la Société tout entière. »

« Une lettre sera adressée à Mme Duruy pour la remercier et lui exprimer encore une fois les sentiments de la Société. »

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Remercient de leur admission : MM. Guyou, Lamure et vicomte Jules de Cuverville.

— La Société Impériale russe de Géographie remercie pour les sentiments de condoléance qui lui ont été exprimés à l'occasion de la mort de S. M. l'Empereur Alexandre III.

— M. A. de Barthélemy fait part de la création d'une *Société d'Ethnographie nationale et d'Art populaire*, dont il est le secrétaire général.

Cette Société « a pour but de répandre, concurremment avec les Sociétés similaires existant à Paris ou en province, le goût des études traditionnelles françaises, le respect pour les mille objets de la vie locale ayant un caractère d'originalité et dont la conservation importe à l'intelligence de notre vie nationale, etc. »

Le Bureau de la Société est ainsi composé : *Présidents d'honneur :* MM. Xavier Charmes, de l'Institut, directeur au Ministère de l'Instruction publique ; Henry Roujon, directeur des Beaux-Arts au même Ministère ; *Président :* M. André Theuriet ; *Vice-présidents :* MM. Bonnat, de l'Institut; Puvis de Chavannes, président de la Société nationale des Beaux-Arts.

— L'Instituto geografico historico de Bahia (Brésil), dont nous avons annoncé la fondation toute récente (C. R., p. 349), fait part de sa création d'un musée.

— M. Müller, de Tachkent, signale un fait assez curieux pour mériter d'être reproduit ici : « Dans la matinée du 17 août dernier, un train de voyageurs, qui passait de la station Kief II à la station Kief I, fut arrêté par une masse de chenilles qui traversaient la voie et venaient des potagers voisins.

« Le train avançait à travers les chenilles écrasées, comme dans une pâte ; mais, avant d'arriver au pont, alors que le train se

trouvait sur une petite montée située en face de Solomèneki, les roues des wagons se mirent à patiner et la machine ne fut plus en état de les traîner. On fut alors obligé d'avoir recours à une autre locomotive, et ce n'est que de cette façon qu'on réussit à franchir cet obstacle bien inattendu. — D'après le journal *Kiévlanine*, les choux des potagers environnant la ville ont été entièrement dévorés. (*Pravitelstvenni Viéstnik*, du 21 août-2 septembre 1894, n° 182.) »

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — Le général Pâris adresse le travail qu'il avait commencé en 1863 à Strasbourg, sur la demande et sous la direction de son regretté maître et ami, M. W. P. Schimper. Ce travail touchait à son terme, lorsque éclata la guerre de 1870. « Inutile de dire, ajoute le général, qu'à partir de 1871, le devoir professionnel a dû tout absorber. Ce n'est donc qu'en 1889, lorsque je suis passé dans le cadre de réserve, que j'ai pu m'y remettre. Mais il a fallu alors le reprendre *ab ovo*, par suite des nombreuses récoltes faites par les explorateurs, pendant ces vingt dernières années, dans des régions jusqu'alors plus ou moins vierges, du moins au point de vue des études bryologiques, et de la grande quantité d'ouvrages où la description en avait paru.

« C'est le goût de la géographie qui m'a donné celui de la botanique, à peu près localisé, depuis que j'ai travaillé avec M. W. P. Schimper, dans les études micrographiques. On s'en apercevra au soin avec lequel j'ai donné, pour chaque espèce, les conditions d'habitat (toutes les fois que je l'ai pu) et de la dispersion géographique. C'est à ce point de vue qu'il pourra peut-être intéresser quelques-uns de nos collègues. La carte des régions bryologiques qui terminera l'ouvrage, sera établie sur le modèle de la carte des régions zoologiques que M. Welsch a donnée dans la première livraison du troisième volume des *Annales de géographie* (1). »

— Le Service géographique de l'armée adresse : 1° un exemplaire de la carte de Madagascar, au 2 000 000° en couleurs, nouvellement publiée ; 2° quatre feuilles, nouvellement publiées, des cartes d'Afrique au 2 000 000°, d'Algérie et de Tunisie au 50 000° et au 200 000° en couleurs.

(1) Pour le titre complet de l'ouvrage du général Pâris, *Index bryologicus*... voy. aux *Ouvrages offerts*.

— M. J. de Brettes envoie deux planches photographiques (1) sur lesquelles sont reproduites quatre plaques pectorales découvertes récemment à Macheta (Colombie) et dont les originaux, en or massif, viennent d'être offerts à S. S. le pape Léon XIII par le Gouvernement colombien. Ces ornements ressemblent aux signes pectoraux portés autrefois par les grands prêtres juifs et assyriens. Divers attributs dont ils sont entourés font supposer qu'ils appartenaient aux guerriers caciques.

L'une de ces plaques, la plus grande, pèse 390 grammes et mesure 24 × 21 centimètres. Les trois autres sont de dimensions moindres. Les pectoraux sont couverts de figurines en relief et portent à leur extrémité des anneaux, destinés probablement à recevoir différents objets : chaînes, billes, fétiches.

Les auteurs de ces petits chefs-d'œuvre d'art paraissent être les Chibchas, peuple aborigène du territoire actuel de Colombie, considérée comme la nation jadis la plus civilisée du continent sud-américain et qui connaissaient le secret de la fonte des métaux.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [**Cartographie**]. — M. Ludovic Drapeyron adresse à la Société le questionnaire que la Société de Topographie de France, dont il est le secrétaire général, vient de publier, relativement à l'enquête à instituer sur l'exécution de la grande carte topographique de France de Cassini de Thury.

Le monument que la Société de Topographie se propose d'élever à la mémoire de l'auteur de notre première grande carte topographique, est en bonne voie; mais cette Société a voulu justifier en quelque sorte cet honneur, en retraçant les travaux considérables accomplis par Cassini de Thury.

[**Russie**]. — Nouvelles géographiques communiquées par M. Venukoff :

« 1° Pendant l'été de 1894 il s'est formé, dans la partie méridionale de la mer Caspienne, un volcan sous-marin que les officiers de l'aviso russe *Lotzman* (Pilote) étudient maintenant. Ce navire a trouvé le sommet du volcan sous la latitude 38° 13′ 30″ nord et la longitude 52° 37′ est de Greenwich; la distance de la côte la plus rapprochée de la mer est de 45 kilomètres. Le volcan lance jusqu'à

(1) On trouvera plus loin, p. 452, la lettre où M. de Brettes annonce cet envoi et où il donne des détails sur son voyage.

une certaine hauteur une quantité de boue; mais son sommet est au-dessous du niveau de la mer. Le diamètre du cratère est à peine de 6 mètres et les pentes de la colline sous-marine sont si douces qu'à la distance de 380 mètres du pic, la profondeur de la mer n'atteint que 15 mètres (25 : 1). Mais plus loin, à 1800 mètres, cette profondeur devient très grande, et les cartes marines montrent qu'elle y reste la même qu'à 1861 mètres, lorsque les sondages ont été faits dans toute la mer Caspienne.

« 2° M. Yatchevsky a fait plusieurs observations sur les changements de la température du sol avec la profondeur, dans les montagnes de la Sibérie méridionale. Il a trouvé que ces changements sont plus rapides sur les sommets et les pentes des montagnes, qu'à leurs pieds, c'est-à-dire dans les vallées. En outre, il reconnaît que la surface terrestre dans ces vallées est plus froide que sur les versants des montagnes voisines. Les faits sont bien établis, mais n'ont pas encore d'explication.

« 3° Je puis compléter maintenant ma communication précédente sur le voyage de M. Defforges dans l'Asie centrale, où il a déterminé l'intensité de la pesanteur à Tachkent, à Boukkara, à Ouzoun Ada et à Tiflis. — De son côté, M. Sternek, géodésien autrichien, a fait l'observation du pendule à Poulkova et à Moscou, où la pesanteur était déjà étudiée par les savants russes. On prédit un grand succès à la méthode de M. Sternek dans cette sorte d'études, grâce à la simplicité et la rapidité des travaux : le savant viennois a déjà déterminé la force de la pesanteur sur 500 points.

« 4° On attend à Saint-Pétersbourg, dans un délai rapproché, la publication des rapports suivants d'explorateurs : M. Obroutcheff, géologue, sur la géologie de la Mongolie; MM. Androussoff et Spindler, sur la géologie et l'hydrographie des environs de Constantinople, à propos du récent tremblement de terre; M. Wilkitzky, sur la géographie physique des embouchures de l'Iénisseï.

« 5° Une expédition scientifique pour l'Afrique centrale se prépare à Saint-Pétersbourg sous les auspices de la Société de géographie de Russie. Son chef, M. le Dr Élysséeff, aura deux compagnons de voyage. »

[**Afrique**]. — Par une lettre en date du 30 octobre, M. F. Foureau annonce qu'il est arrivé la veille à Ouargla et qu'il part pour le sud, se dirigeant vers les campements des chefs des Touareg Azdjer.

L'affaire de la restitution des chameaux razziés vers 1885 par

les Oulad Amran du Souf, et que M. Foureau avait traitée avec les notables Azdjer dans son dernier voyage, était sur le point d'être terminée « à l'entière satisfaction de tous, ce qui déterminera, dit-il, les Azdjer à exécuter leurs promesses et à me conduire au sud de leur pays. En effet, par le règlement de cette affaire, nous aurons fait disparaître un de leurs principaux griefs contre nous, grief qu'ils avaient eux-mêmes, l'an dernier, mis en avant pour m'empêcher de marcher vers le sud.

« Aussi souvent que je le pourrai, je vous tiendrai au courant de ma marche et de mes travaux... »

— De Kayes, 10 novembre, M. Félix Dubois écrit que c'est au Soudan, au moment de s'engager sur la route de Tombouctou, qu'il a reçu des nouvelles de la Société. Il la remercie des vœux qu'elle forme pour son entreprise.

— De Batah (Congo), M. C. Cuny envoie deux cartes : l'une de l'Afrique équatoriale (région nord-ouest) ; l'autre, le relevé de son dernier voyage dans le haut Benito, accompagnées d'une notice sur les peuples se trouvant entre l'Équateur et le 3° nord et du 7° au 10° longitude orientale (méridien de Paris). Cette notice, surtout commerciale, contient néanmoins, dit-il, des renseignements peu connus sur les indigènes, leurs mœurs, leurs coutumes, leur façon de travailler, les ressources du pays, son hydrographie, etc. Une carte générale donne les affluents du moyen et du bas Bénito inconnus jusqu'à ce jour des Européens, et la carte du dernier voyage de M. Cuny fournit quelques détails sur le trajet qu'il projette d'accomplir, l'an prochain, jusqu'à la Sangha.

— De Tchiromo, 24 octobre, M. Edouard Foa fait part de son arrivée, après un voyage à peu près exempt d'incidents, mais qui a duré près de quatre-vingt-deux jours. « Nous avons trouvé, dit-il, le pays littéralement couvert de sauterelles et les indigènes qui se battent en plusieurs endroits du Nyassaland. Ces deux événements auront un effet direct sur nos projets : avec la famine et le désordre en perspective, les indigènes se refusent à nous accompagner jusqu'au lac ; nous serons donc forcés de faire venir des porteurs de fort loin, ce qui nous retardera beaucoup. La saison des pluies qui commence va rendre toute marche impossible, du moins jusqu'en février ou mars de l'an prochain. Il nous faudra donc séjourner dans la région. Je compte mettre à profit cet arrêt forcé en visitant les territoires au nord-est du Ruo entre cette rivière et la Rovouma, et en réunissant quelques spécimens de l'histoire naturelle de la région. Chaque fois que je pourrai

communiquer avec la côte, je tiendrai la Société au courant de nos travaux. »

Madagascar. — De Gênes, le baron de Bieberstein communique la relation d'un voyage à Madagascar adressée à M. Ferrari, Consul de Perse en cette ville, par un de ses parents. Cette relation date déjà de plus de dix ans (1883); l'auteur, M. Al. de Spigno, y raconte que le premier Ministre-roi Rainilaiarivony, mari de la reine Ranavalo II, puis de la reine Ranavalo III, avait offert au voyageur deux Simandoas ou confidents de la reine pour l'accompagner dans l'entreprise ardue de traverser l'île de l'est à l'ouest :

« ... A la distance de trois journées de Maevetanan, point où l'on rencontre le fleuve Betsibouka, mes porteurs, dit-il, m'abandonnèrent le long de la route, à cause de la crainte qu'ils avaient des Sakalaves. On ne trouvait plus d'habitations et nous fûmes obligés de camper. En conséquence du retard occasionné par le départ des porteurs et par la perte de temps que j'eus à éprouver pour persuader aux soldats de se charger de leur besogne, nous n'étions fort heureusement pas arrivés à temps à l'endroit, au bord d'un ruisseau, où nous devions passer la nuit, et nous avions dû nous arrêter deux heures avant. Ainsi que je l'appris plus tard, nous y étions attendus par des brigands Sakalaves, qui s'étaient embusqués dans un bois, afin de nous massacrer pendant notre sommeil. Après souper je fis éteindre les feux pour ne point trahir notre présence.

« A la pointe du jour, nous nous engageâmes sur la montée, et, après deux heures de marche, nous nous trouvâmes sur le plateau où nous avions dû camper la nuit. Tout à coup le soldat de l'escorte qui marchait en tête, s'écria : « Sakalavas! ratzi, ratzi (mauvais)! » Je distinguai, à une cinquantaine de pas, deux brigands Sakalaves en vedette. Incontinent je me mis à courir sur eux, suivi d'un Simandoa; mais ils eurent le temps de se cacher dans le fourré. Après d'infructueuses recherches, nous nous mîmes de nouveau en route en descendant vers le ruisseau voisin que nous avions à traverser.

« Soudain douze Sakalaves débouchèrent de la forêt à notre gauche. Six d'entre eux étaient armés de fusils et tous de lances. Ils descendaient rapidement dans la direction du ruisseau, afin de nous attaquer. Mon escorte s'arrêta, criant : « Sakalavas! ratzi, ratzi », et les Simandoas se mirent à exécuter une danse guerrière, s'accompagnant du bouclier et de la lance, en réponse aux Saka-

laves qui, en brandissant leurs fusils et leurs lances, ne cessaient point de descendre de notre côté, d'un pas accéléré. J'armai mon fusil, et je visai la tête d'un brigand. La balle fit l'effet désiré. Aussitôt après, un repli de terrain déroba ses compagnons à notre vue jusqu'au ruisseau. Comme j'avais donné l'ordre d'avancer sans retard, nous parvînmes à traverser l'eau avant que les Sakalaves eussent le temps de nous rejoindre et de nous surprendre... »

[**Amérique**]. — *Le climat du Mexique.* — De statistiques qui lui ont été adressées par le Département de l'Agriculture des États-Unis, M. Daniel Bellet extrait quelques chiffres relatifs à la pluviosité dans la ville de Mexico.

On avait calculé, en s'appuyant sur des observations faites pendant douze années, que la chute de pluie annuelle, à Mexico, était de 616 millimètres; mais, d'après les données recueillies pendant les cinq années 1885-1889, il faudrait sensiblement majorer ce chiffre. La moyenne atteint en effet 651,5 millimètres.

Pendant la même période, le nombre des jours de pluie a été, en moyenne, d'un peu plus de 149 par an. On pourrait ajouter qu'en 1885 il y a eu 10 jours de grêle, 3 en 1886, 3 en 1886, 7 en 1888, 2 en 1889.

Lettre de M. le vicomte de Brettes. — Le voyageur y donne des nouvelles de sa mission depuis le 14 juillet dernier, date à laquelle il a écrit de San-Antonio (Sierra Nevada) à la Société, au moment où il entrait sur le territoire Taïroua par l'est, c'est-à-dire par Sibijoua, Kouba et Taminakka :

« Rio Hacha, 20 octobre. — Le 18 juillet, j'arrivai à Taminakka avec un domestique civilisé, espérant y trouver, comme en 1892, le nombre d'Indiens nécessaire pour porter mes vivres envoyés d'avance dans ce village. Après de longs pourparlers, le chef indien Handigua consentit à me donner dix hommes. Mais, ce n'était qu'une ruse : le 28 juillet, date du départ, les indigènes désignés pour m'accompagner s'étaient enfuis dans les montagnes pendant la nuit ainsi que le chef et la population tout entière.

« Le pays que je me proposais d'explorer est, en effet, considéré par les Arhouaques comme une sorte de région sacrée, où ils ne pénètrent eux-mêmes qu'à de très rares intervalles. Les *mamas* ou prêtres-sorciers qui, depuis quatre ans, m'ont toujours témoigné de la sympathie, s'étaient, je l'ai su depuis, formellement opposés à mon voyage de découvertes. Devant cette défection aussi malen-

contreuse qu'imprévue, je n'avais qu'à retourner à San-Antonio pour chercher des « peones » civilisés. Le 30 juillet, j'y trouvai un courrier m'appelant à Rio-Hacha, où je me rendis et successivement, de là, à San-Martha et à Carthagène (2 septembre) où j'eus l'honneur de voir le Dr Nunez, Président de la République de Colombie, deux semaines avant sa mort.

« Le 12 septembre, je renouvelai ma tentative dans de meilleures conditions, en entrant par le nord (embouchure de Rio Montaiji ou Buritaca). Plus heureux cette fois, je parvins à explorer la région septentrionale où, seuls, m'avaient précédé les conquérants Garcia (1529), Pedro de Lerma (1530), Alonzo Luiz de Lugo (1536), ainsi que la région centrale encore « terra incognita ». Le 26 septembre, j'atteignais Rio-Hacha. Ce voyage s'est effectué très rapidement, faute de points de ravitaillement. La vallée Taïroua, jadis très peuplée, est aujourd'hui tout à fait déserte. Le gibier même y est rare : je n'y ai rencontré que des traces de *dontos* et de tigres et, à l'exception de la plante parasite *malbéti* (appelée *Cebollete* par les Colombiens), qui conserve l'eau des pluies à l'aisselle de ses feuilles et dont on mange la racine, aucune plante comestible dans la forêt.

« J'ai raccordé la triangulation de cette reconnaissance à celle de mes précédents voyages ; fixé l'étendue de la considérable vallée Taïroua (564 kil. c.), déterminé les positions de nombreux sommets qui l'entourent et le cours des principales rivières qui l'arrosent. J'ai eu, de plus, la bonne fortune de retrouver l'emplacement de l'ancienne ville indienne de Sincorona, saccagée par les Espagnols en 1571 (par Diego de Andrade), et de découvrir deux autres cités (la dernière moins importante), respectivement situées à 3,7 et 14 milles nautiques de l'embouchure du Buritaca ; les deux premières sur la rive est, l'autre sur la rive ouest.

« Tel est le bilan de mes deux derniers voyages dans la Sierra Nevada de Santa-Martha (Magdalena). A mon retour en France, j'aurai l'honneur de vous faire part d'une façon plus détaillée de tous les résultats obtenus.

« Il est rare de rencontrer un aussi grand nombre de ruines d'antiques cités sur une superficie de terrain aussi restreinte que l'espace compris entre les caps San-Augustin et de la Aguja (de l'Aiguille) sur une profondeur d'environ 20 milles vers le sud, de la mer des Caraïbes à la ligne des hauts sommets de la Sierra Nevada de Santa-Martha. Toute cette contrée est une mine archéologique inépuisable et mériterait d'être méthodiquement fouillée.

On y trouve une grande quantité d'objets d'or et une foule d'ustensiles en pierre polie, tels que haches, coins, outils d'orfèvrerie, clochettes, pierres à polir, cylindres de quartzite percés pour colliers, etc., etc.

« Par ce courrier, j'ai l'honneur de vous adresser deux photographies de *pétos*, ornements pectoraux des Chibohos, trouvés à Macheta et dont le Gouvernement colombien vient de faire cadeau au Pape (1).

« Dès que j'aurai fini de calculer mes dernières observations, je me remettrai en route pour terminer, cette fois je l'espère, l'étude du massif de la Nevada de Santa-Martha.

« *P.-S.* — Ci-joint un article publié par *El Porvenir* de Carthagena, au sujet des *pétos* dont je me suis procuré les photographies à l'intention de la Société. »

Communications orales.

Le Président annonce la présence à la séance de M. J. Eysséric.

« Chargé d'une mission du Ministère de l'Instruction publique, M. Eysséric vient de faire le tour du monde. Au cours de ce voyage il a exécuté, outre un grand nombre de photographies, plusieurs centaines de dessins ou d'aquarelles faits avec beaucoup de talent et dont l'ensemble présente un grand intérêt géographique. Il a exécuté aussi le levé d'une partie du cours du Yangtse. Je lui souhaite la bienvenue en votre nom. »

Le Président signale également la présence de M. Courtellemont qui vient de faire un voyage très intéressant : « Il a visité la Mecque, ville où l'on va difficilement et d'où l'on revient plus difficilement encore. M. Courtellemont est le second Français qui ait accompli ce voyage plein de périls : il a bien voulu accepter de nous donner quelques détails sur ce sujet, ce dont nous lui sommes très reconnaissants. » (Voy. plus loin, p. 463, la communication de M. Courtellemont.)

Présentations de livres, cartes, etc. — Le Président offre à la Société un exemplaire du livre qu'il vient de publier dans l'*Encyclopédie scientifique des Aide-mémoire*, dirigée par M. Léauté, et qui a pour titre : *Chronomètres de marine*.

(1) Voy. plus haut, p. 448.

« C'est un résumé des connaissances théoriques sur le sujet et des règles pratiques à suivre pour obtenir les meilleurs résultats possibles. On sait que c'est d'observations chronométriques que dépendent la majeure partie des longitudes géographiques. L'ouvrage, d'ailleurs, malgré son titre un peu spécial, pourra être utile à tous les voyageurs qui emploient des montres de précision.

« Puisque je parle d'instruments, permettez-moi de vous signaler brièvement la *boussole-jumelle*, inventée par M. Géraud, officier de cavalerie. C'est une simple jumelle à laquelle on a ajouté une petite boussole; à l'aide de cette boussole, en même temps qu'on regarde un objet éloigné, on peut aussi lire immédiatement son relèvement magnétique. Cette boussole est installée dans une des lunettes, et un miroir renvoie son image à l'oculaire. Une disposition fort simple permet de mettre à volonté cet oculaire au point pour un objet éloigné ou pour la boussole. Dans le premier cas, on a une jumelle ordinaire; dans le second, l'œil droit voit l'objet, l'œil gauche voit la boussole, et il n'est pas difficile d'apprécier la coïncidence et de lire le relèvement. J'ai expérimenté l'appareil, qui me paraît donner des résultats exacts à peu de degrés près, et qui peut être recommandé plus spécialement aux explorateurs, auxquels il fournira, sans difficulté d'installation, des renseignements d'une précision suffisante pour faire leur point sur une carte et orienter leur route. »

— M. Jules Girard dépose sur le Bureau un exemplaire de son ouvrage : *la Géographie littorale*. Il y examine les conséquences des alluvions et des érosions, facteurs qui, combinés entre eux, provoquent des phénomènes importants dans la transformation des côtes. En comparant le présent avec le passé, on voit que les terres n'ont pas été brusquement submergées, ni les mers comblées par des bouleversements. Les modifications superficielles se sont opérées par un procédé propre à chaque région. Aussi, la comparaison des faits qui s'accomplissent sous nos yeux avec ceux qui paraissent s'être produits aux époques géologiques donne des notions sur l'histoire des transformations provoquées par les phénomènes de destruction et de reconstitution. Cette étude comprend les divisions suivantes : les mouvements des eaux, l'érosion littorale, les mouvements des sables, la genèse des plages, les deltas, les estuaires, les vestiges littoraux et les mouvements du sol. Elle est accompagnée de nombreuses cartes et gravures.

— M. P. Vuillot [Mb.] présente à la Société une carte de la région de Tombouctou et de toute la partie du Soudan français

s'étendant du lac Debho à Ras el Mâ au nord-ouest et à Aghelal vers l'est, carte qui a été dressée, de janvier à juillet 1894, par M. Bluzet, lieutenant d'infanterie de marine, attaché à l'État-major du Cercle de Tombouctou.

Cette carte a été établie d'après les levés personnels de son auteur, d'après les itinéraires des diverses reconnaissances faites dans la région; enfin, d'après l'ensemble des renseignements recueillis par le service de l'État-major.

Ce document présente donc un certain intérêt, car il complète et rectifie toute la géographie de cette région ; aussi, M. le Ministre des Colonies a-t-il bien voulu en autoriser la communication à la Société de Géographie.

Parmi les indications nouvelles que donne cette carte, il convient de noter tout l'itinéraire de la colonne Joffre, qui a été levé avec le plus grand soin. Cette route suit toute la partie N. O. des inondations du Niger, en côtoyant les rives des lacs de Tenda, de Kabara, de Takadji et de Horo. Les environs de Goundam sont aussi chose nouvelle, ainsi que la fixation des rives du lac de Fati et l'indication de la vaste dépression de Fagnibine, s'étendant au N.-O. des massifs montagneux de Bankoré et de Tarkounebongo.

Il importe également de remarquer les limites des nouvelles divisions administratives de cette partie du Soudan. Actuellement, en effet, la région de Tombouctou se subdivise en trois cercles : celui de Tombouctou même, avec un commandant supérieur, celui de Goundam et celui de Saraféré, à la tête desquels se trouvent des commandants de cercle.

En résumé, ce document nouveau présente un certain nombre de points intéressants qui complètent les notions fort vagues que l'on possédait sur cette région, presque inconnue encore il y a quelques mois.

Le Président remercie M. Vuillot. « La carte qu'il vient de présenter, gravée par ses soins, accompagnera le numéro du Compte rendu contenant la note dont il vient d'être donné communication. »

— Le général Derrécagaix présente une nouvelle carte de Madagascar dressée au Service géographique de l'armée par le capitaine Rouby.

« Cette carte a pour point de départ celle d'Afrique du commandant de Lannoy de Bissy, que vous connaissez tous ; elle est au 1/2 000 000e, en couleurs et contient tous les derniers itinéraires. Cette mise au courant est due surtout aux documents que la Société a bien voulu

nous transmettre; je saisis donc cette occasion pour la remercier de ses communications, et particulièrement notre excellent Secrétaire général qui en a pris l'initiative. »

— M. Maunoir attire l'attention des assistants sur une collection de soixante-dix-sept photographies que le comte Raymond de Dalmas offre à la Société. Il les a exécutées en parcourant sur son yacht *Chazalie* les parages d'une partie de l'Orient, aussi intéressante par la beauté de ses sites que par la richesse de ses souvenirs historiques.

Nous visitons les côtes de la Grèce, les Cyclades, le site étrange, imposant chaos, où sont établis les couvents dits des Météores; en Anatolie, plusieurs vues sont consacrées à Isnik, qui fut Nicée, aux Sporades; Mytilène ou Lesbos, Samos, Rhodes sont représentés par plusieurs planches; Adalia, en Pamphilie, Eski-Adalia avec ses ruines, et enfin Allaya, sur le littoral de la Cilicie-Trachée, ont été les sujets de ces photographies d'une remarquable exécution qui ajoutent aux richesses photographiques de la Société. Il ne faudrait pourtant pas que cette richesse décourageât les libéralités. On ne saurait avoir en trop grand nombre des représentations de localités ou de terrains qui se modifient à travers les âges et dont les époques futures se féliciteront peut-être de constater l'état actuel.

Voyage du commandant Defforges en Russie (*Europe et Asie*). — Le général Derrécagaix rappelle qu'à la dernière séance, M. le général Venukoff a dit deux mots du voyage exécuté en Russie par le commandant Defforges, un de nos collègues. « Depuis lors j'ai reçu, dit-il, des nouvelles que je crois devoir vous transmettre La Russie, depuis quelques années, nous envoie de jeunes professeurs pour étudier nos méthodes de géodésie. Au printemps dernier, à la suite du départ d'un de ces messieurs, le Gouvernement russe a demandé au Gouvernement français de vouloir bien autoriser le commandant Defforges à se rendre en Russie, pour exécuter, à l'observatoire de Poulkovo, des expériences sur les mesures de l'intensité de la pesanteur au moyen du pendule. Naturellement on s'est empressé de répondre favorablement à cette demande et le commandant Defforges, après les manœuvres de la Beauce auxquelles il avait pris part, s'est rendu en Russie. Dès son arrivée, on lui demanda une conférence sur les observations qu'il allait faire et cette conférence eut un plein succès. Le directeur de l'observatoire de Poulkovo, le général de Tillo, et le général

Stebnitzki, qui dirige en Russie les travaux géographiques, décidèrent alors de confier au commandant Defforges un astronome, M. Wittram, et ils réunirent des fonds qu'ils mirent à sa disposition pour lui permettre d'aller dans la région du Pamir.

« Vous savez que le commandant Defforges a acquis une notoriété particulière par suite de ses études remarquables sur la mesure de l'intensité de la pesanteur ; un des résultats les plus curieux de ses travaux a été de faire constater que, dans les régions montagneuses où l'on croyait l'intensité plus forte qu'ailleurs, cette intensité est au contraire plus faible, et que, d'autre part, dans les régions maritimes, l'intensité est plus forte, alors qu'il était admis qu'elle devait être plus faible.

« Je ne saurais mieux vous donner une idée du voyage du commandant Defforges, qu'en vous citant ce passage d'une lettre qu'il m'a adressée de Boukhara :

« Parti le mercredi 24 octobre de Saint-Pétersbourg, nous étions, mon compagnon M. Wittram et moi, à Moscou le 25, à Tsaritzinn, sur la Volga, le 26 au soir. Soit 1700 kilomètres de chemin de fer. Le 27, à midi, nous quittions Tsaritzinn par un bateau de la Volga et arrivions à Astrakhan le 28, à neuf heures du matin. Le temps de nous transborder, nous et nos bagages, sur un remorqueur, et nous arrivions, le soir du 28, au port d'Astrakhan pour prendre passage sur le *Prince Bariatinski*, de la Compagnie Caucase et Mercure, qui nous portait le 29 à Pétrofsk, et le 1er novembre au matin à Ouzoun-Ada, sur la rive orientale de la mer Caspienne. Soit 1700 kilomètres en bateau. Nous trouvions à Ouzoun-Ada un wagon spécial pour nous et nos instruments. Ce wagon était attaché, le soir du 1er novembre, au train de Samarcande où nous arrivions le dimanche 4 novembre. Soit encore 1450 kilomètres en chemin de fer.

« Le lundi 5 novembre, nous partions en tarantass par la route de poste pour Taschkent, où nous arrivions quarante-huit heures après, le 7 novembre, après avoir parcouru 300 kilomètres par des chemins dont vous n'avez pas d'idée. Le 7 au soir, nous commencions, à l'observatoire de Taschkent, la station de pendule, que nous terminions le 9 à minuit. Le 10, à dix heures du soir, nous reprenions la route de Samarcande en tarantass. Nous franchissions en trente-six heures nos 300 kilomètres de route détestable, dans le vent, le froid et la poussière, et, après dix heures de repos à Samarcande, nous prenions le train pour Boukhara, où nous sommes arrivés cette nuit et où tout est déjà préparé pour com-

mencer la station du pendule. Vous voyez que nous n'avons pas perdu notre temps.

« Cette rapidité de voyage et d'opérations n'eût pu être réalisée sans le concours inappréciable des autorités russes. Le général Obroutcheff, chef d'état-major de l'armée, a bien voulu télégraphier lui-même aux Gouverneurs du Turkestan et de la Transcaspienne. De plus, le général Stebnitzki avait personnellement télégraphié à tous ses chefs de service, à l'observatoire de Taschkent et au chef du chemin de fer. Enfin, les compagnies de navigation ont été prévenues par le Ministre des Communications et ont été pleines de complaisance. On nous a attribué, sur le chemin de fer militaire transcaspien, un wagon-salon qui nous attend à chaque station et que nous pouvons faire attacher sans avis préalable à tous les trains. A l'observatoire de Taschkent, nous avons trouvé tout le monde à nos ordres et notre logement prêt. A Boukhara, nous sommes installés à la résidence russe, recevant l'hospitalité du ministre résident, M. Lessar.

« C'est vous dire que je n'ai jamais rêvé pareil accueil et pareille assistance. Le résultat, d'ailleurs, en vaudra la peine. J'ai déjà trouvé à Taschkent tout ce que je prévoyais, une anomalie considérable qui continue celle de l'Himalaya. Pour appuyer ce résultat, je fais une station à Boukhara et j'en ferai une sur la Caspienne, à Ouzoun-Ada. En me bornant là, je rentrerais sans peine en France dans mes délais. Mais le général Stebnitzki a insisté beaucoup sur le désir qu'il a de nous voir observer en une station du Caucase, pour assurer la liaison des travaux français et russes et confirmer l'explication curieuse que j'ai pu donner, après la station de Poulkovo, des anomalies trouvées par les Russes au Caucase, anomalies qui déroutaient tout le monde. Si donc le temps ne me presse pas trop, je ferai encore une station à Tiflis et j'arriverai vers le 1er décembre à Constantinople.

« J'étudie avec le plus vif intérêt ce pays curieux à tant d'égards et j'admire la façon dont les Russes se l'assimilent et la rapidité avec laquelle il se russifie. Les villes naissent ici comme en Amérique; le commerce se crée, l'agriculture se développe avec une intensité étonnante. Ce qui vous frapperait comme moi, c'est la ressemblance de ce pays avec l'Algérie et la Tunisie, comme sol, comme montagnes, comme déserts, comme population et comme mœurs. C'est un des voyages les plus intéressants qu'on puisse faire. Il est long, mais pas extrêmement fatigant, grâce au confort relatif que les Russes ont su établir partout. »

« Il m'a semblé de mon devoir, ajoute le général, de vous donner ces détails afin de vous mettre au courant de l'importance scientifique de ce voyage, ainsi que de l'accueil gracieux et bienveillant que les autorités russes ont fait à notre collègue. J'ajoute que le commandant Defforges sera ici la semaine prochaine et je pense qu'il pourra d'ici peu vous faire lui-même le récit de son voyage. »

Le Président : « Nous sommes très reconnaissants à M. le général Derrécagaix d'avoir bien voulu nous donner la primeur des nouvelles reçues du commandant Defforges. Vous savez que les travaux de cet officier sur les mesures d'intensité de la pesanteur au moyen du pendule sont de ceux qui font honneur à un pays. Il est certain que le commandant Defforges est au premier rang de ceux qui ont revendiqué, pour la géodésie française, la place qu'elle avait au commencement de ce siècle, place qu'elle a perdue un instant, mais qu'elle a reprise actuellement en Europe. »

Collection de photographies de documents néo-zélandais, offerte par M. Peschard. — M. Edouard Blanc rappelle que la Société de Géographie l'avait chargé de la représenter au Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, qui s'est tenu à Caen, du 9 au 16 août dernier, Congrès où il eut en même temps l'honneur de présider la Section de géographie :

« Les questions géographiques discutées dans ce Congrès ont, dit-il, été nombreuses. Plusieurs d'entre elles présentaient même un intérêt de premier ordre, comme, par exemple, le projet d'exécution d'une carte internationale du globe au 1/1 000 000e. Aussi le compte rendu des travaux de la Section de géographie comporte-t-il forcément d'assez longs développements. Nous en ferons l'objet d'un rapport spécial, trop étendu et trop aride pour qu'il en soit donné lecture en séance. Aujourd'hui, je me bornerai à déposer sur le bureau de la Société de Géographie un travail fort intéressant dont il nous est fait hommage par l'auteur, à l'occasion de ce même Congrès de Caen. C'est un album de photographies, représentant les pièces d'une très importante collection que les membres du Congrès ont eu la bonne fortune d'admirer.

« Cette collection, très précieuse, est relative spécialement à la Nouvelle-Zélande ; elle a été formée par un érudit, M. Peschard, qui habite actuellement Caen. M. Peschard s'est donné pour tâche, depuis nombre d'années, l'étude de cette île si curieuse et encore imparfaitement connue. Les photographies que voici sont relatives, les unes à l'ethnographie, les autres à l'histoire natu-

ıarine

illies

ɡ4.

Paris. Imp. Erhard Fres

relle. Il y a lieu d'admirer de nombreuses pièces ostéologiques, préparées avec le plus grand soin et consistant en restes de *Moas* ou *Dinornis*, ces oiseaux gigantesques, aptères comme le sont encore aujourd'hui les *kivis*, et qui peuplaient autrefois la Nouvelle-Zélande, où leur race s'est éteinte peu de temps avant la découverte de cette île par les Européens. M. Peschard en possède, outre de nombreux fragments, un squelette complet; il possède même, chose excessivement rare, des plumes de ces oiseaux disparus depuis plusieurs siècles. Les espèces différentes dont M. Peschard nous présente des restes admirablement préparés sont au nombre de sept ou huit. L'une d'elles, le *giganteus Dinornis*, dépasse près de deux fois la taille d'un homme, comme le montre l'une des photographies en question. On peut se demander si ces oiseaux énormes, dépourvus d'ailes et armés de pattes fouisseuses extrêmement puissantes, surtout chez le *Dinornis Elephantopus*, vivaient dans des terriers comme le font aujourd'hui les espèces encore vivantes du genre *Apteryx*, appartenant à la même famille et habitant la même île. Dans ce cas, les terriers creusés par ces oiseaux devaient être de véritables cavernes.

« Un autre point très intéressant à étudier, c'était la structure interne des os de ces grands oiseaux. On sait en effet que les oiseaux pourvus d'ailes ont des os creux, dont le canal intérieur communique avec les sacs aériens disposés dans diverses parties du corps et qui sont destinés à alléger le poids spécifique de l'animal de manière à l'aider dans son vol. Mais pour ces curieux oiseaux dépourvus d'ailes, qui, par conséquent, ne volent pas, il est naturel de se demander si les os n'ont pas intérieurement une structure spéciale, les rapprochant de ceux des mammifères qui sont pleins. Bien entendu, on ne pouvait vérifier sur des vestiges fossiles remontant à plusieurs siècles les dimensions ou l'absence des sacs membraneux qui ne peuvent se conserver après la mort. Mais on pouvait étudier la structure interne des os. C'est ce que M. Peschard a rendu possible par des coupes très patiemment faites à travers des ossements appartenant à sa collection et dont il a exécuté ensuite lui-même de fort belles photographies à grande échelle. La difficulté a été d'autant plus grande que ces photographies ont dû être faites en plusieurs pièces, raccordées ensuite avec un soin minutieux.

« Parmi les documents qui se rattachent à l'histoire naturelle, M. Peschard nous a montré plusieurs exemplaires des perroquets spéciaux de la Nouvelle-Zélande, et notamment de ce singulier

perroquet nocturne, du genre *Strigops*, d'un gris verdâtre, qui vit dans des terriers, qui ressemble à un hibou, et d'un autre perroquet plus bizarre encore, le *Nestor notabilis*, que les Anglais ont été obligés de considérer comme un danger public. Les Anglais, en effet, on le sait, ont introduit dans la Nouvelle-Zélande, comme en Australie, l'élevage du mouton. Or ces perroquets ont imaginé de se percher sur le dos des moutons et d'y creuser des trous avec leur bec formidable pour en extirper les rognons. Une photographie que j'ai l'honneur de présenter à la Société nous montre un de ces oiseaux cramponné au dos d'un mouton et se livrant à cette opération. Le fait est d'autant plus curieux qu'il ne saurait être attribué à un instinct inné, ces perroquets n'ayant jamais, avant l'arrivée des Anglais, vu aucun mouton, ni même aucun animal de conformation analogue, car la faune de la Nouvelle-Zélande ne renfermait presque pas de mammifères. On sait d'ailleurs que dans toute l'Océanie, il n'y a pas d'autres mammifères que les marsupiaux. Il y a donc là de la part de ces oiseaux, un acte d'intelligence et même de calcul, d'autant plus curieux qu'il se complique certainement d'un fait de langage ou de communication analogue. Il est vrai que ces animaux sont des perroquets, mais le fait n'en est pas moins digne de remarque.

« Parmi les documents ethnographiques, qui sont très nombreux dans la collection de M. Peschard, nous signalerons diverses pièces intéressantes ou même tout à fait uniques, telles que des manteaux en écorces d'arbres, en feuilles tressées et en plumes d'oiseaux, ayant appartenu à des chefs indigènes, et notamment le manteau royal déposé par l'un des derniers rois de la Nouvelle-Zélande aux pieds du gouverneur anglais, en signe de soumission.

« Nous mentionnerons aussi de nombreuses idoles en bois ou en jade sculptés. M. Peschard fait remarquer la curieuse analogie de ces idoles avec celles qui ont été trouvées dans quelques monuments de l'Indo-Chine. Il signale ce fait que les plus anciennes d'entre elles ont des mains présentant trois doigts étendus à l'instar de certaines idoles indo-chinoises. Il voit là un symbole de la trinité hindoue et il croit possible d'en tirer des déductions relatives à l'origine ethnique des Maoris.

« Nous signalerons aussi de très curieuses pirogues dont M. Peschard possède des modèles en bois. Ces pirogues sont celles dont les Polynésiens se sont servis pour passer d'une île à l'autre et pour peupler successivement tous les archipels de l'Océan Pacifique.

Elles sont formées de deux canots couplés; mais ce qui est particulier, c'est que ces canots sont inégaux ; ils peuvent indifféremment aller en avant ou en arrière. Grâce à cette disposition, en présentant constamment à la lame le côté le plus faible, on peut arriver à résister avantageusement, paraît-il, à l'action de la mer. Cette disposition est très ingénieuse et mérite d'être notée.

« Enfin l'album photographique de M. Peschard renferme des vues de différents points de la Nouvelle-Zélande et notamment des fameuses terrasses volcaniques formées pendant des siècles par les dépôts des eaux chaudes jaillissantes et que tous les voyageurs ont admirées. Ces remarquables formations, uniques au monde, ont été, malheureusement pour les géologues, bouleversées et détruites par un cataclysme volcanique récent, qui ne permet plus de les observer autrement qu'en photographie.

« J'ai l'honneur de faire hommage à la Bibliothèque de la Société, au nom de M. Peschard, de cette intéressante collection. »

Le Président : « Nos remerciements iront tout d'abord à M. Blanc, qui a bien voulu accepter de représenter la Société à Caen; nous ne pouvions mieux choisir. M. Blanc, non seulement vient de nous faire un rapport des plus intéressants, mais il nous a rapporté une collection précieuse. J'adresse donc également nos remerciements au généreux donateur de cette collection, à qui naturellement il sera écrit en votre nom. »

Voyage à la Mecque. — M. Gervais Courtellemont commence par dire qu'il ne connaît pas de plus grand honneur pour un Français que de se voir confier une mission, si modeste qu'elle soit, à l'étranger, car il semble que l'on emporte avec soi un peu de la France et cela suffit pour donner du courage.

« J'ai,dit-il, apporté tout mon zèle à remplir la mission don M. le Gouverneur général de l'Algérie m'avait chargé auprès du grand chérif de la Mecque.

« Le témoignage de sa satisfaction et l'accueil que vous me faites ici me payent largement de mes peines...

« Si j'ai réussi dans ma difficile entreprise, c'est d'abord à mon compagnon de voyage Hadj Akli que je le dois. Hadj Akli est un Algérien, qui a loyalement servi la France depuis sa jeunesse. Il fut d'abord élève de l'école de mousses indigènes fondée par le maréchal Bugeaud, puis il servit dix ans dans la marine française.

« Depuis, il n'a cessé de voyager et il vient de faire avec moi son vingt et unième pèlerinage à la Mecque. C'est lui qui a vaincu

mes dernières hésitations en me jurant qu'il ne reviendrait pas sans moi et vous voyez qu'il a tenu parole.

« Quels sont, me demandera-t-on, les motifs qui m'ont décidé à entreprendre ce voyage? Vous n'ignorez peut-être pas que je publie depuis quatre ans une série d'ouvrages illustrés sur les pays musulmans.

« J'ai parcouru successivement l'Algérie, la Tunisie, le Maroc et l'Andalousie arabe, puis mon programme s'est étendu à l'Égypte, à la Syrie et à la Palestine, et j'espère compléter mon œuvre par la description de tout l'Orient contemporain.

« A mes yeux, la Mecque, centre intellectuel et religieux de l'Islam, était d'une importance capitale dans ce travail d'ensemble et, comme je ne m'illusionnais pas sur les difficultés à vaincre, j'ai résolu de tenter ce grand effort à l'âge où l'homme est en pleine possession de son énergie. »

M. Courtellemont expose alors le résumé suivant de son voyage :

« Nous nous sommes embarqués, Hadj Akli et moi, à Suez. Je porte l'habit d'un musulman pauvre et, passager du pont, je me mêle à mes nouveaux frères, des négociants de Médine ou d'Alep, des chameliers du Nedj, des officiers subalternes turcs, des esclaves même. Nous vivons tous en commun, pendant les trois jours que dure la traversée et nous voici à Djedda.

« Une côte basse, défendue par des bancs de coraux parallèles au rivage, une ville plate bâtie dans un désert aride, à l'horizon les montagnes de Hadda, tel apparait Djedda. C'est, sur la mer Rouge, le port où viennent débarquer tous les ans les innombrables pèlerins arrivés par la voie de mer. 30 000 habitants environ, des rues ni pavées ni entretenues, des maisons assez bien bâties en maçonnerie; mais ce qui attire surtout les regards, ce sont les beaux moucharabiehs qui ornent les maisons les plus pauvres comme les plus riches et tous les édifices publics.

« Une grande activité commerciale règne à Djedda. Son climat est des plus pénibles à cause de l'humidité excessive; l'eau y est désagréable à boire; des légions de moustiques vous dévorent nuit et jour; en résumé, c'est le séjour le plus insupportable qu'il soit possible d'imaginer.

« A peine arrivé, je suis arrêté par la police turque qui profite d'un moment d'absence de mon compagnon. On m'accable de questions, mais je m'en tire assez facilement, grâce à mon passe-

port, qui me présente comme protégé français. Ce sont les difficultés qui commencent et je vais désormais être épié nuit et jour. Personne ne nous invite à déjeuner ou à dîner. Très mauvais signe en pays arabe où, vous le savez, tant qu'on n'a pas mangé le pain et le sel, tout est à craindre; on se voit traité en ennemi. Cependant je me fais inviter à dîner par un brave homme de l'endroit, Si Ali, sous prétexte de goûter du poisson de Djedda qui est, ma foi, fort beau.

« Je suis, paraît-il, très maladroit à ce dîner. Il me faut manger avec mes doigts du riz frit au beurre et j'en jette décidément trop sur mes vêtements et sur les tapis. Le poisson est accommodé à des sauces extraordinaires et, malgré tout mon courage, je ne puis avaler sans boire de temps en temps. Or l'usage veut qu'on mange tout le dîner sans boire, et je dérangeais tout le monde en demandant fréquemment de l'eau à l'esclave chargé du service. Bref, je me conduisis là en homme très mal élevé...

« Je rentre donc tout contristé, voyant de plus en plus près les difficultés de ma situation. Hadj Akli, qui souffre d'une grave maladie du foie, est peu indulgent et me gourmande avec force. « Tu n'es guère intelligent, me dit-il; tu ne sais même pas te tenir à table. » Bref, je me couche tout attristé. Je suis réveillé vers onze heures par notre amphitryon Si Ali qui frappe à la porte. On ouvre; il entre et sans préambule me dit : « Mon frère, je cherche en vain le sommeil et une idée m'obsède; il faut que je te parle. Contre toutes mes habitudes, je suis sorti ce soir après le coucher du soleil. Tout le monde à Djedda te dira que je ne sors jamais après dîner. Je suis marié, père de famille, mais nous avons mangé le pain et le sel ensemble, tu m'es sacré et je viens te dire ce que j'ai sur le cœur. Ne va pas à la Mecque! tu n'en reviendrais pas. Le sable du désert est blanc des ossements de ceux qui, comme toi, ont voulu pénétrer dans notre ville sainte. » Je lui réponds : « Allah seul est grand, et je ne crains que lui. S'il veut me frapper, je suis prêt, et comme tout musulman, mon plus cher désir serait de mourir au Hedjaz. Ce serait une preuve que Dieu m'appelle à lui, car il voit mon cœur et, seul, il sait que mes intentions sont pures. » — « Notre prophète nous interdit le suicide, riposte Si Ali. Tu te jettes dans le feu; tu as tort. » — « J'ai prononcé la formule sacrée : « La ila illalla Mohamed Rassoulalla »; celui qui me frappera sera un mauvais musulman et Dieu le punira! » Si Ali se retire consterné.

« Au point du jour, il revient, assiste à mes ablutions, à ma

prière du matin et se déclare très peu satisfait. Je m'acquitte fort mal, dit-il, de tous ces devoirs. Très patiemment, pendant deux jours, il a complété mon éducation. Mais comme tout Djedda commençait à s'inquiéter de la présence de ce Français nouvellement converti, brusquement j'ai décidé le départ.

« Ali me trouvait insuffisamment préparé, mais moi j'avais hâte d'en finir. Je revêts donc le *i'hram*, et me voilà presque nu sur un âne, la tête rasée et découverte, sous un soleil de feu, à deux heures de l'après-midi, en route pour la Mecque. Il paraît que c'est miracle que j'aie échappé à l'insolation. Le colonel Archinard, qui s'y connaît, me le disait avant-hier.

« Dans tous les cas, si j'ai eu un peu chaud, je l'avoue, le i'rham consistant en une simple pièce d'étoffe sans couture, entourant les reins, je dois dire que j'ai encore plus souffert du froid pendant la nuit sinistre que j'ai passée sur la route de Djedda à la Mecque.

« En effet, une distance de 85 kilomètres sépare ces deux villes, et le trajet s'effectue en une seule nuit. Il paraît impossible d'exiger une pareille carrière d'un baudet de taille moyenne, sans relais. C'est pourtant ainsi que voyage la majorité des habitants du Hedjaz pour diminuer d'un jour le voyage qui en demande deux à dos de chameau.

« La route est si peu sûre, les caravanes sont si fréquemment attaquées et dévalisées par les Bédouins nomades que l'on préfère ce mode de locomotion. Pour la même raison, les haltes sont imprévues. Ainsi, nous devions nous arrêter à mi-chemin au village de Hadda pour nous reposer quelques heures. Nos ânes avaient été déchargés, les sacoches descendues pour nous servir d'oreillers et subitement le chef des âniers ordonna le départ. 25 kilomètres plus loin, nous nous arrêtons, soi-disant pour quelques instants; on ne décharge pas les ânes... et nous stationnons quatre heures.

« Étendu sur une natte, j'ai grelotté sans rien dire pendant ce laps de temps, et je crois qu'à moins d'en mourir, il est impossible de souffrir plus cruellement du froid.

« Mes compagnons, qui n'avaient pas cru devoir manifester un zèle religieux aussi grand que le mien, étaient bien enveloppés dans leurs burnous. Arrivés à la Mecque, pour obtenir leur pardon ils ont dû égorger quelque mouton ou payer quelque petite somme à leur mufti; mais, moi, je crois avoir bien gagné ma part du paradis de Mahomet : « Sidna Mohamed sallali ou sellam! »...

« A six heures du matin, au point du jour, le cœur ému, je fais mon entrée dans la ville sainte de l'Islam. Une nuée de pigeons voltigeait autour de moi, non pas quelques pigeons, mais des myriades. Très familiers, ils voletaient devant nous sur la route, nous entourant d'un véritable nuage. Quelques imprudents tourtereaux, attardés sur le sentier, paraissaient vouloir se faire écraser, et je tremblais — je dis bien : je tremblais — de commettre, sans le vouloir, un pareil meurtre.

« En effet, ces pigeons sont l'objet de la plus grande vénération de la part des habitants de la Mecque. Écraser un de ces oiseaux presque sacrés, entretenus dans la mosquée même par de généreuses distributions de mil et de sésame, eût été un véritable sacrilège et eût produit la plus désastreuse impression sur l'esprit de mes caravaniers!

« A peine arrivé, j'entre dans la grande mosquée pour faire mes premières dévotions. La première cérémonie, le *Touaf*, consiste à faire sept fois le tour de la Caaba ou *Bit alla*, maison de Dieu, en récitant à haute voix des prières. Cette caaba est un édifice cubique de 12 mètres environ de côté sur 15 de hauteur, recouvert d'un voile de soie noire, en haut duquel court une magnifique broderie d'or, d'un mètre environ, reproduisant des versets du Coran. Les sept tours de caaba terminés, à une allure rapide, je suis autorisé à embrasser la pierre noire enchâssée à hauteur d'homme, dans un des angles du monument. Cette pierre noire, un aérolithe d'après le capitaine Burton, ne donne pas à baiser la sensation froide du marbre. Elle est encastrée dans un disque d'argent massif de 80 centimètres environ de diamètre. Comme le veut l'usage, j'ai pris à pleines mains le disque d'argent et j'ai embrassé la pierre noire.

« Une autre cérémonie plus pénible m'attendait : le *Saï*. Il faut parcourir sept fois le trajet qui sépare un portique sacré appelé *Safa*, d'un autre portique appelé *Meroua*, distants l'un de l'autre d'environ 500 mètres. Total : 7 kilomètres à faire à une allure rapide, moitié au pas gymnastique même, en récitant des prières à haute voix ; cette course, en souvenir de l'agitation d'Agar cherchant en vain une source pour désaltérer son fils Ismaël mourant de soif en ce lieu même. L'épreuve est exigée du pèlerin avant de l'admettre à boire de l'eau miraculeuse du puits de Zem-Zem, puits que l'ange Gabriel indiqua à Agar désespérée. J'ai donc bu de l'eau de Zem-Zem après mon Touaf et mon Saï, et je suis rentré un peu brisé et fort ému chez le *metouf* qui devait me donner l'hos-

pitalité. Le metouf est un fonctionnaire religieux d'abord : c'est lui qui dirige les prières de ses hôtes. Il sert aussi de guide, de cicerone, de courtier, etc. Il y a des metoufs pour chaque pays. Les Syriens et les Turcs, comme les Abyssins et les nègres Somalis, ont les leurs; le Bornou même a le sien. Je suis descendu naturellement chez le metouf des Algériens, et je dois dire que je n'ai eu qu'à me louer de son hospitalité... »

Ici, M. Courtellemont fait projeter une vue panoramique de la Mecque, qu'il a pu prendre, dit-il, « grâce à la photo-jumelle Charpentier, qu'il recommande aux explorateurs. » Cette vue d'ensemble, embrassant la totalité de la ville du nord au sud, donne une idée très exacte de son importance. La Mecque se cache au fond d'une vallée très étroite. Au centre se trouve l'unique mosquée, le Haram ech cherif, la mosquée vénérée entre toutes, avec sa Caaba, son puits du Zem-Zem, et les quatre pavillons des quatre rites orthodoxes.

C'est ensuite une vue de la maison du grand chérif. Le voyageur signale, au premier plan, « les débris d'une étuve construite, cette année même, sous le prétexte de désinfecter les pèlerins à leur retour de Mouna. Cette étuve, les Arabes clairvoyants se sont, dit-il, empressés de la détruire. Comment, en effet, vouloir désinfecter les effets de plus de 250 000 pèlerins dans un petit local de 10 mètres sur 12 ! et pourquoi avoir installé cet établissement dans la ville même qu'on prétendait préserver d'une épidémie ? »

Puis passent sous nos yeux des spécimens de l'architecture des maisons arabes de Djedda et de la Mecque, etc. Chemin faisant, M. Courtellemont fournit d'intéressants détails sur le pèlerinage lui-même, sur les mœurs des habitants, l'alimentation de la Mecque en eau potable, sur la situation politique et surtout commerciale. Il termine en remerciant les amis qui lui ont facilité l'exécution matérielle de son entreprise, laquelle s'est faite sans aucun concours officiel. Comme on pouvait, avec juste raison, craindre une issue tragique, le Ministre de l'Instruction publique n'avait pas cru pouvoir prendre la responsabilité de charger M. Courtellemont de la mission scientifique qu'il avait sollicitée.

Le Président : « Nous félicitons cordialement M. Courtellemont de la réussite du voyage difficile qu'il vient d'accomplir et dont il a fait le récit d'une façon si pittoresque ; il a laissé sous-entendre les périls qu'il a courus plutôt qu'il ne nous les a fait connaître ; mais je vous ai donné une idée de ce que pouvaient être ces périls

en vous disant que M. Courtellemont est le second Français qui soit revenu de la Mecque.

« Je profite de cette occasion pour remercier M. le Gouverneur de l'Algérie de s'être fait représenter à la séance et je le remercie d'autant plus qu'il s'est fait représenter par M. de la Martinière, notre très distingué collègue, l'un des hommes les plus compétents dans les questions arabes. »

L'île de Corfou. — Après avoir, pendant l'été de 1892, visité Jan Mayen et le Spitzberg, M. Charles Rabot fit, l'hiver suivant, un long séjour à Corfou. C'est l'exposé des observations recueillies durant ce dernier voyage qu'il communique à la Société.

En hiver, le climat de Corfou est très doux; la moyenne de janvier est de 10°,3 (1), par conséquent supérieure à celle des stations hivernales de la Méditerranée. En revanche, d'octobre à avril, les pluies sont très abondantes; pendant cette période, le nombre des jours de pluie est en moyenne de 77, et peut s'élever à 95. A cette saison humide succède une saison presque sèche de six mois.

Au point de vue topographique, l'île se divise en quatre régions différentes: au nord, le massif du Pantokrator ou San Salvatore (915 mètres), puis une région mamelonnée s'appuyant contre une arête rocheuse dressée sur la côte occidentale de l'île; au delà de cette zone le sol se relève et forme sur chaque côte une rangée de petites montagnes (5 à 600 mètres) encadrant la vallée du Mesongi. Plus vers le sud le terrain s'aplatit, accidenté seulement de quelques petits massifs de collines.

L'île est entièrement constituée par des formations calcaires à travers lesquelles une partie des eaux s'écoule par des lits souterrains. Le Pantokrator est une réduction du Karst illyrien; dans les autres régions de l'île, les *katavothres* très abondants absorbent dans leurs gouffres plusieurs cours d'eau. Par suite, nombreuses sont les sources à la base des montagnes. Un autre trait hydrographique important à signaler, c'est l'abondance des lagunes, sur les côtes; autant de foyers de *malaria*. Abondamment arrosé, le sol de l'île est très fertile et couvert d'une superbe végétation. Cependant les palmiers sont extrêmement rares; M. Rabot n'en a observé que deux exemplaires.

La population a été fortement métissée d'éléments italiens venus pendant les dominations napolitaine et vénitienne. A Corfou, de

(1) Partsch, *Die Insel Korfu* dans les *Petermann's Mitteilungen*.

nombreux Albanais appartenant à la tribu des Toskes orthodoxes viennent chercher du travail. D'après les observations de M. Charles Rabot, beaucoup de femmes présentent une ressemblance étonnante de type avec les Laponnes. Un certain nombre de ces Albanaises sont remarquables par leurs yeux bridés et fendus obliquement, par leurs pommettes saillantes et la petitesse de leur taille.

Le Président : « Je vous disais dans notre dernière séance que M. Rabot était une autorité en matière de pays circumpolaires; il a voulu nous démontrer aujourd'hui qu'il est capable de voyager dans d'autres régions et il vient de le faire avec la verve qu'on est habitué à trouver chez lui; je le remercie en votre nom pour le plaisir qu'il nous a causé. »

— Le Président annonce que la deuxième assemblée générale de la Société pour 1894 aura lieu le vendredi 21 décembre. La séance sera présidée par M. Himly, de l'Institut, doyen de la Faculté des Lettres et président de la Société. L'ordre du jour comprendra la lecture de courts fragments du Rapport annuel sur les progrès de la géographie en 1894 ; ces fragments seront relatifs aux résultats des derniers voyages français en Afrique.

La séance sera terminée par une communication de M. Alluaud, l'un de nos collègues, qui fera le récit de son voyage à Madagascar, où il vient d'accomplir une mission pour le Ministère de l'Instruction publique.

La lecture des extraits du rapport sera accompagnée de projections de cartes, et l'exposé de M. Alluaud de photographies pittoresques relatives à la grande île qui nous préoccupe avec tant d'intensité et tant de raison.

— La séance est levée à dix heures trente.

MEMBRES ADMIS

MM. James Martin; — Louis Leroy; — Jean Dabat; — Henri Nussbaum; — E. Rétailliau; — Lévigne; — Camille Guy.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Bertinot jeune, avoué près le Tribunal de la Seine (*Louis Guesnet* et *Ch. Maunoir*) (1); — Hilaire Gréau, lieutenant de cavalerie (capitaine *Deville* et général *Niox*); — le Dr Desjardin de Régla, ancien médecin militaire (le baron *Herre Wyn* et *Ch. Maunoir*); — Ph. Rousseau, ingénieur (*Jules Garnier* et *Ch. Maunoir*); — J. Cottin, propriétaire, administrateur de la Caisse d'épargne de Paris (*Louis Morel* et *Ant. Bourrette*); — Omer Hinault, administrateur au Congo (*de Fontenilliat* et *Sevin-Desplaces*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

DEUXIÈME ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE 1894

Tenue le 21 décembre à l'Hôtel de la Société

Sous la présidence de

M. A. HIMLY, de l'Institut,

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

Aux côtés du Président, prennent place MM. Caspari, président de la Commission centrale; Milne-Edwards et Grandidier, de l'Institut, présidents honoraires de la Société.

Le Président ouvre la séance par le discours suivant :

« Mesdames, Messieurs, il y a vingt-cinq ans, le 18 février 1870, la Société de Géographie était, comme ce soir, réunie en assemblée générale. Le Président, M. le marquis de Chasseloup-Laubat, faisait ressortir dans son discours d'ouverture le caractère particulièrement solennel d'une séance où la Société allait décerner, pour la première fois, le prix de 10 000 francs, fondé par S. M. l'Impératrice, pour le *Français*, auteur du voyage, de la découverte, du travail ou de l'entreprise jugée la plus utile, soit au progrès ou à la diffusion de la science géographique, soit aux relations commerciales extérieures de la France ; puis, après lecture du rapport, présenté par M. Barbié du Bocage, au nom de la Commission spéciale chargée d'examiner les titres des concurrents, et concluant à ce que le prix fût décerné à M. Ferdinand de Lesseps, il remettait au lauréat, au milieu d'unanimes applaudissements, la médaille d'or frappée à l'effigie de S. M. l'Impératrice, et lui adressait l'allocution que voici :

« Monsieur, vous avez donné à la France, au monde entier, un grand exemple d'initiative, d'énergie, de persévérance ; malgré les difficultés de toutes sortes, malgré les mauvais vouloirs que vous n'avez que trop souvent rencontrés, vous avez marché vers le but sans vous arrêter un instant. Vous aviez la foi, monsieur ! et votre œuvre, qui fait tant d'honneur à notre pays, qui est un si grand bienfait pour tous les peuples, restera comme une des plus grandes gloires de ce siècle. »

« Bien des événements se sont produits pendant le quart de siècle qui s'est écoulé depuis cette mémorable séance; bien des tristesses, publiques et privées, se sont appesanties sur nous; ils sont peu nombreux ceux de mes auditeurs qui ont assisté à la solennité d'alors; mais, si le Président et le Rapporteur de la séance du 18 février 1870 ont disparu depuis longtemps, si le lauréat qu'ils glorifiaient, en attendant que la Société l'appelât à la présider, est allé, il y a quelques jours, les rejoindre dans le passé, l'œuvre accomplie par M. de Lesseps, bien loin de rien perdre de son prestige, n'a fait que grandir dans l'admiration universelle. De l'aveu unanime, le percement de l'isthme de Suez a été un des plus beaux triomphes de l'industrie humaine, un des plus profitables aussi pour toutes les nations civilisées; pour les géographes et les amis de la géographie — ce que nous sommes tous ici — il a de plus opéré une véritable révolution dans leur science de prédilection; car, en mettant en communication la Méditerranée avec l'Océan Indien par la coupure qui, dorénavant, sépare l'Afrique de l'Asie, notre ancien Président a maîtrisé la nature et profondément modifié l'aspect général de la surface du globe.

« J'ai hâte, Mesdames et Messieurs, de laisser la parole à notre cher Secrétaire général qui, comme d'habitude, va nous charmer par l'exposé lumineux des progrès, ou du moins des plus intéressants parmi les progrès des sciences géographiques pendant l'année qui vient de s'écouler. Je manquerais cependant à mes obligations si, auparavant, je ne rendais un juste hommage de reconnaissance à un de nos collègues, M. Renoust des Orgeries, inspecteur général des ponts et chaussées en retraite, qui a institué la Société de Géographie sa légataire universelle. Son testament nous ordonne d'employer la fortune qu'il nous laisse « à favoriser l'organisation et à récompenser les résultats des missions d'exploration ayant comme objectif, sous la condition expresse d'une préalable autorisation du Gouvernement, de placer pacifiquement sous la protection ou l'influence de la France les contrées encore indépendantes qui, à l'intérieur de l'Afrique, peuvent contribuer à faire un tout homogène avec nos possessions actuelles de l'Algérie, du Sénégal et du Congo. » Il va sans dire que les intentions du généreux donateur seront scrupuleusement respectées, et ainsi, pour m'approprier les termes dont s'est servi M. Cheysson dans le discours qu'au nom de la Société il a prononcé sur la tombe de M. Renoust des Orgeries, « le patriotisme de cet homme de bien aidera à l'agrandissement et à la consolidation de notre empire africain ».

« Parmi les ouvriers qui ont contribué à ériger le majestueux édifice de cet empire africain, nul ne s'est montré ni plus énergique ni plus persévérant que notre collègue et lauréat, M. Savorgnan de Brazza; vous serez certainement tous heureux d'apprendre qu'il va nous revenir à bref délai, afin de se retremper quelque peu à l'air vivifiant de la patrie. La Société voudra, sans doute, lui accorder une de ces réceptions triomphales qu'elle ménage à nos héroïques explorateurs.

« Mais, Mesdames et Messieurs, il ne leur est pas donné à tous de revoir le sol natal, et, pour ne rappeler que notre deuil le plus récent, Dutreuil de Rhins ne viendra pas nous raconter lui-même sa vaillante traversée de l'Asie centrale. A ces martyrs de la science, nous ne pouvons payer qu'un tribut légitime de regrets; il n'en est pas de même des voyageurs qui, après avoir échappé à mille dangers, nous reviennent fatigués, malades, riches de gloire, mais dénués de ressources. C'est pour subvenir aux premiers besoins de ces glorieux blessés, pour les réconforter, pour leur permettre de se refaire de la santé et une position, que vient de se constituer, sous le patronage de notre Société, une Association dite des Amis des voyageurs. Déjà elle a réuni un certain fonds; mais ses protégés sont nombreux et le seront davantage encore par la suite; ne lui refusez donc pas votre obole : l'humanité et la géographie vous en sauront un gré pareil. » (*Vifs applaudissements.*)

M. Ch. Maunoir, secrétaire général, donne ensuite lecture d'extraits de son rapport annuel sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année qui vient de s'écouler. Ces extraits ont rapport aux explorations françaises en Afrique; ils sont accompagnés de projections de cartes géographiques, relatives aux régions dont parle le rapporteur.

La colonie française de Diego-Suarez (Madagascar). — M. Ch. Alluaud dit que, chargé d'une mission scientifique au nord de Madagascar, il n'a visité en détail que le territoire de Diego-Suarez et le pays hova adjacent (province d'Antankara). « La partie que j'ai visitée est bien petite par rapport à l'étendue de la grande île dont la superficie dépasse celle de la France; mais parler de Diego-Suarez, seul territoire français de Madagascar, c'est montrer ce qu'a pu faire l'activité de nos compatriotes, militaires, administra-

teurs ou colons et ce qu'elle fera partout où le drapeau français sera une garantie sérieuse de sécurité. »

Après avoir énuméré les avantages exceptionnels de la baie de Diego-Suarez au point de vue stratégique et climatérique, M. Alluaud nous conduit au sommet de la montagne d'Ambre en coupant son récit de nombreuses projections photographiques des diverses régions traversées. Ce sont d'abord les plateaux qui servent de pâturages à d'immenses troupeaux de bœufs ; la riante vallée de la *Rivière des Caïmans ;* le camp des tirailleurs sakalaves de Maâtzinzo ; enfin le Sanatorium de la montagne et les installations des colons français qui, à cette altitude (1000 mètres), retrouvent le climat de la mère patrie, peuvent travailler de leurs bras et produire tous les légumes d'Europe si recherchés sous les tropiques. Des essais ont prouvé que les cultures tropicales (café, vanille, cacao, tabac, etc.) donneront d'excellents résultats quand on les entreprendra en grand avec des capitaux suffisants.

Antsirane, chef-lieu de la colonie, compte aujourd'hui plus de 6000 habitants et une garnison d'environ 2000 hommes. Il y a dix ans, pas une maison ne s'élevait sur cet emplacement. C'est là un résultat qui donne à réfléchir à nos voisins les Hovas ; ceux-ci contemplent nos progrès du haut de leur citadelle d'Ambohimarina, située à moins de 40 kilomètres au sud d'Antsirane. M. Alluaud a pu visiter cette prétendue citadelle ; il a été reçu sans enthousiasme au moment où les Hovas procédaient au déménagement du cimetière, — signe précurseur du déménagement des vivants, qui savent bien qu'avec leur semblant d'armée sans discipline la résistance est impossible.

Le voyageur termine ainsi : « Souhaitons à nos braves compatriotes qui vont affronter le climat et les difficultés inhérentes à la configuration du sol de Madagascar, pour en faire la plus belle de nos colonies, — souhaitons-leur de vaincre les fameux généraux *fièvre* et *forêt* dans lesquels les Hovas eux-mêmes ont la sagacité de reconnaître leurs seuls protecteurs sérieux.

« Il importe de leur démontrer qu'ils ont trop longtemps abusé de la confiance que leur inspire ce vieil adage. Dans ce sens, la France a déjà fait ses preuves : que Ranavalo se souvienne de Behanzin ! »

Le Président remercie M. Alluaud des renseignements intéressants qu'il vient de donner sur la partie nord de la grande île qui fixe en ce moment l'attention de la France.

— Dans la salle d'entrée avait été exposée la collection de dessins de M. J. Eysséric, chargé de mission par le Ministère de

l'Instruction publique, et dont le Président avait parlé à la séance précédente (C. R., p. 454). Cette exposition comprend 250 dessins ou aquarelles, plus 32 esquisses peintes, exécutées au cours d'un voyage autour du monde (1893-94). On y remarque d'abord des vues diverses de l'itinéraire général suivi par le voyageur, et relatives à l'Égypte, l'Inde, la Birmanie, Java, l'Indo-Chine française, la Chine, le Japon, les États-Unis de l'Amérique du Nord (Californie, Arizona), le Mexique, Cuba; puis des vues prises dans des régions moins visitées, par exemple celles des rapides du Yang-Tsé-Kiang, en amont de Itchang, etc. L'album complet du voyage de M. Eysséric se compose de 815 dessins ou aquarelles.

— La séance est levée à dix heures trente.

MEMBRES ADMIS

MM. Bertinot jeune; — Hilaire Gréau; — le Dr Desjardin de Régla; — Ph. Rousseau; — J. Cottin; — Omer Hinault.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Antoine Dupré (*Gaston Donnet* et *Ch. Maunoir*) (1); — Joseph-Louis Heitz (*Eysséric* et *Ch. Maunoir*); — Émile Bourgeois, maître de conférences à l'École normale supérieure (*Aug. Himly* et *Vidalde la Blache*); — J.-B. Piot-Bey, vétérinaire en chef des domaines de l'État au Caire; Bedos, chef du secrétariat de l'Ingénieur en chef des chemins de fer égyptiens (*Adrien Gacon* et *Ch. Maunoir*); — Narcisse Gaudet (*Jules Garnier* et *Ch. Maunoir*); — Mme Valette (*Paul Gossiôme* et *Henri Cordier*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR
Secrétaire général de la Commission Centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 4 janvier 1895, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

ALFRED MARTEL. — Les cavernes du Karst. — Grottes d'Adelsberg et de Sanet-Kanzian. — Rivières souterraines de la Piuka et de la Recca. — Lac intermittent de Zirknitz. — Sources et cascades de Dalmatie, Herzégovine, Bosnie, Monténégro.

Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1895

(1[er] ET 3[e] VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
4	1	1	5	3	7
18	15	15	19	17	21

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				8	6
				22	20

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

18745. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

TABLE

ANALYTIQUE DES MATIÈRES

contenues dans le

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE ET DE LA COMMISSION CENTRALE

PENDANT L'ANNÉE 1894

ABRÉVIATIONS :

affl. = *affluent.*
Afr. = *Afrique.*
Amér. = *Amérique.*
anc. = *ancien, ancienne.*
aut. = *auteur.*
av. = *avec.*
centr. = *centrale.*
ch. de f. = *chemin de fer.*
comm. = *communication, communications.*
Comm. centr. = *Commission centrale.*
compⁿ = *compagnon.*
croq. = *croquis.*
doc. = *document, documents.*
équat. = *équatoriale.*
expéd. = *expédition, expéditions.*
fl. = *fleuve.*
franç. = *français, -çaise.*
géogr. = *géographie, géographique.*
gr. d'ét. = *groupes d'études.*
mb = *membre;* — mbs = *membres.*
mém. = *mémoire.*
mér. = *méridionale.*
ms = *manuscrit.*
mt = *mont, montagne.*
mts = *monts, montagnes.*
nouv. = *nouveau, -velle.*
occ. = *occidentale.*
or. = *orientale.*
ouvr. = *ouvrage, ouvrages.*
ouvr. off. = *ouvrages offerts.*
photogr. = *photographies, photographiques.*
présdt = *président.*
présnt = *présentation.*
proj. = *projet.*
riv. = *rivière.*
scient. = *scientifique, scientifiques.*
sept. = *septentrionale.*
soc. = *société.*
soc. géogr. = *société de géographie.*
Soc. ou Soc. Géogr. = *Société de Géographie (de Paris).*
trav. = *travail, travaux.*
v. = *ville.*
vge = *voyage.*
vges = *voyages.*
vgr = *voyageur.*
vgrs = *voyageurs.*
vill. = *village.*

N. B. — Les noms de personnes, quand ils commencent un article, sont imprimés en GRANDES CAPITALES; tous les autres noms, en *italiques.*

19044. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

1894

Nos 18 et 19

Séances des 7 et 21 décembre 1894

PARIS

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184



